manoarul. Forma sa este extraordinară. (Fig. 9). Corpul îngust şi nemăsurat de lung, se termină în formă de tub cilindric prevăzut la o extremitate cu o gură mică. Are o coadă enormă, stufoasă, al cărei păr ajunge până la 40 cm. lungime. In



Fig. 14.—*In pădurile Eldorado'u'.*

fine labele puternice, mai ales cele anterioare au ghiare foarte mari. Din gură ese o limbă de forma unui vierme care se poate întinde o jumătate de metru în afară. Lungimea anima-



Fig. 15.— *Cu piroge prin baltă.*

lului dela bot la coadă este de 2,50 mtr.; înălţimea ajunge până la 60 cm. Tamanoarul merge pe ghiare şi se hrăneşte cu insecte şi mai ales cu termite pe cari le scormoneşte cu unghiile. Limba sa pătrunde în deschizătura făcută, atrage furnicile şi le absoarbe. Operaţia terminată, tamanoarul se şterge pe limbă frecându-se de părul de pe genunchi. El procedează la aceste vânători în timpul nopţei. Duşmanul său de moarte este jaguarul pe care-l sfâşie cu unghiile. (vezi ocperta).

D. Fischer sosi la locurile, pe cari expediţia anterioară le semnalase şi unde spera să găsească urmele vechilor popoare cari au locuit aceată regiune înainte de a fi cunoscută de Europeni. După multe căutări, descoperi într'o zi o regiune de pădure mai puţin deasă, unde urmele mormintelor antice erau încă vizibile. Scormoni pământul şi fu foarte fericit când scoase la iveală morminte cari au păstrat aproape intacte corpuri şi obiecte diferite. Aceste relicve nu arătau o vechime prea îndepărtată cum se spera să se descopere. Osemintele nu erau fosile ale originii omeneşti a cărei depărtare miră, încă şi astăzi ştiinţa. Mormintele conţineau între altele, olărie care arătă un grad înaintat de civilizaţie. Lucrul cel mai curios este felul acestor obiecte, indicând sau o amestecătură de rase sau o intervenţie a unei invazii. După formele vaselor de argilă arsă, după caracterele autropologice ale craniilor şi scheletelor găsite, savantul crede că a dat la iveală urmele vechei populaţii caraibe, care trăia aci înainte de sosirea spaniolilor şi portughezilor.

Descoperirea, ori cât ar fi de interesantă, n'a adus nimic nou în arheologie. Dar urmându-şi cercetările, d. Fischer a descoperit alte oale cu un caracter cu totul diferit care schimbă rostul problemei. Acestea sunt vase funerare conţinând cenuşe care arată obiceiul de a arde morţii întrebuinţat de aceste popoare şi vase cu figuri omneşti de o formă şi o technică cu totul alta decât a primelor obiecte descoperite (Fig. 4). Acestea ne amintesc de obiceiurile vechilor mexicani, cari de asemeni fabricau idoli, în cari închideau resturile inimilor arse ale victimelor sacrificate în ceremoniile religioase. Iată unele, lângă altele, în acelaş pământ, urmele a două civilizaţii, a două rasse, neavând între ele nimic comun. (Fig. 6).

Descoperirile nu sunt atât de numeroase nici atât de variate pentru a ne putea lămuri complect, şi s'a pus o nouă problemă de un mare interes. Dar cercetările nu s'au terminat şi pământul misterioaselor insule n'a arătat încă secretul.

D. Fischer speră să rezolve enigma

A. V. Lecca



CINSTIREA LUI LILIENTHAL

Guvernul francez a hotărît construirea şi aşezarea în museul naţional al aviaţiei din Meudon, un model la fel cu originalul după aparatul cu

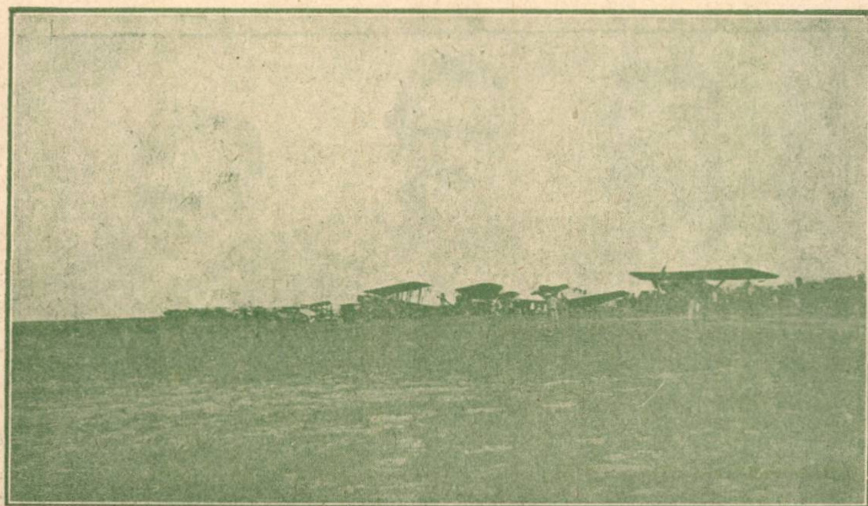


care germanul Otto Lilienthal a zburat fără motor.

Lilienthal a fost unul din premergătorii aviaţiei, ucis în timpul uneia din experienţe — sacrificat cu voinţă pe altarul ştiinţei *pentru binele aproapelui.*

Av.





„Nungesser-Colli" în mijlocul escadrilei române la Pipera.

Cultura și tocurile cu rezervor

Când se vorbia, acum 15 ani, de toc cu rezervor (stylograf), era considerat ca o jucărie de distrat școlarii. De a-



tunci lucrurile s'au schimbat. Un ziar ilustrat din New-York spune că există peste 800 milioane stylografe în uz, pe pământul întreg.

Styloul e cel mai mult răspândit în Statele Unite. Din 7 americani unul posedă un stylo. In Anglia e un stylo pentru 11 oameni. In Franța styloul nu interesează decât o persoană din 27 locuitori.

In Spania e unul la 61.

Ziarul asigură că civilizația unui popor se măsoară după numărul de stylografe ce-l întrebuințează. Natural pentrucă americanii posedă cele mai multe.

Dar Chateaubriand, Shakespeare, etc., nu aveau stylo, ceace nu i-a împiedecat să creeze capo-dopere.

A. V. L.

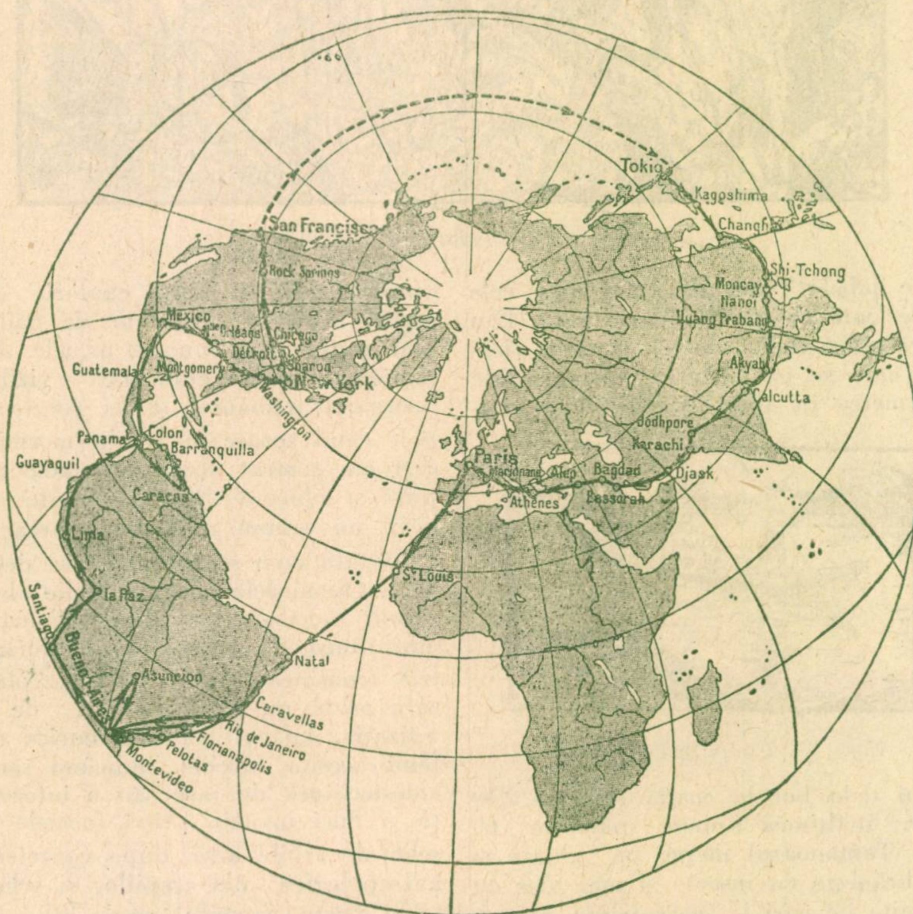


OCOLUL LUMII CU AVIONUL

Cu mare fast au fost primiți aviatorii francezi *Costes* și *Le Brix* de aviatorii noștrii la ultimul meeting (întâlnire) al aviației române. Bucureștenii în acelaș timp au fost impresio-

Dacă priviți însă harta de mai jos veți înțelege cine sunt acești doi bravi: *ei au făcut ocolul lumei cu avionul.*

In ultima pagină aceiași se văd, sus, zburând peste pădurile din Panama,



Drumul aerian al aviatorilor Costes și Le Brix.

nați de sborurile pe de-asupra Capitalei ale avionului lor, botezat *„Nungesser-Coli"*: zburau atât de jos, încât părea că aveau intenția să aterizeze pe lacul din Cișmigiu!

iar jos aterisați la aerodromul de la Pipera.

Nemiro



Trei tovarăși

Baronul Guenther von Huenefeld, maiorul James Fitz Maurice și căpitanul Herman Koehl, — cei „trei muschetari" cari au izbândit în zborul aerian cu „Bremen" din Europa spre America..

De remarcat că în timpul războiului erau dușmani, — doi germani și un englez,, — acum tovarăși pe viață și pe moarte pentru propășirea omenirei.

Harta din pagina următoare arată drumul, urmat de ei.

M.





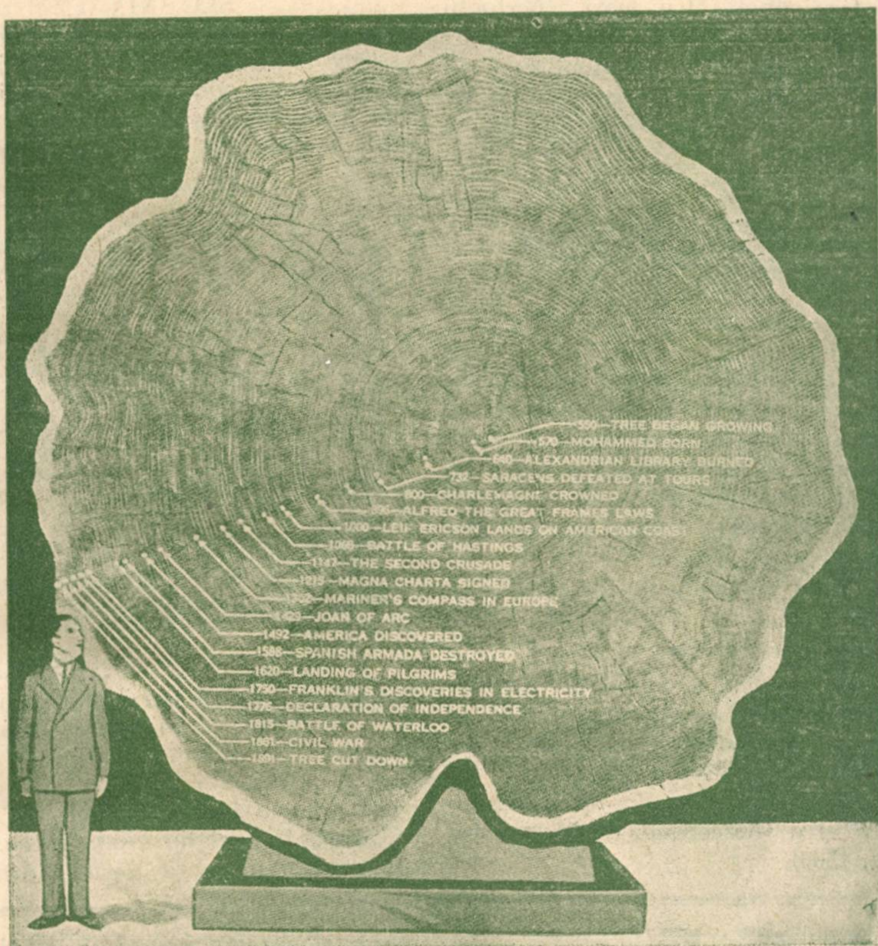
Cei trei muschetari ai aerului.

BIBLIOTECA UNIVERSITĂŢII -IAŞI-

ARBORII IN AJUTORUL METEOROLOGIEI

Viitorul se reazămă pe trecut, în toate împrejurările,—deci şi în *meteorologie*,—ştiinţa de a prevedea timpul cu *siguranţă* pentru 24 ore,—probabil pentru 48 ore următoare.

Pentru aceasta, institutele meteo-



Un copac de 1340 de ani!

rologice se servesc de observaţiuni, *cât mai multe* şi pe o durată de timp *cât mai lungă*, — spre a face deducţiile: *trecutul* desleagă enigmele *viitorului*.

Această ştiinţă însă e tânără, foarte tânără. Date statistice scrise sunt foarte puţine, — de aci o oare care şovăială *încă*.

Un american, — dr. *Andrew E. Douglass*, dela universitatea din Arizona, s'a gândit să pue arborii la contribuţie, folosindu-se de faptul cunoscut că în fiecare an un nou inel se adaugă la trunchiul lor. Grosimea inelului e în legătură cu vremea din anul în care el a crescut. După multă casnă, — *ce lucru serios se poate face în altfel*,—ajutat şi de d-rii *Ellsworth Hutington* din Yale şi *Ernst Antevs* din Stockholm, — a reuşit să descifreze „limbajul pomilor".

Biblioteca aceasta de arbori numără până acum peste 500 de copaci, la cari se cunosc exact data tăerei. Vre-o 100 au vârsta numai de o mie de ani, trei au peste 3000 de ani iar cel mai bătrân are înregistrate în inelele lui anuale vremea de acum 3210 ani şi până azi!

Dr. Hutington a mers mai departe: a *controlat* ceiace arborii săi spuneau cu cataclismele de cari a pomenit istoria la diferite epoci, — şi a găsit coincidenţe care confirmă teoria sa.

Cu asemenea statistici ne mai surprinde preciziunea arătărilor serviciu lui meteorologic american?

Ilustraţia represintă una din aceste *„volume"*. Mărimea se poate vedea după omul de alături. Copacul a fost martor, după cum arată ce e scris în alb pe englezeşte, dela anul 550 când a început să crească, la: naşterea lui Mohamed (570); arderea bibliotecei din Alexandria (640); bătaia sarasinilor la Tours (732); încoronarea lui Carol cel Mare (836); debarcarea lui Ericson în America (1000); lupta dela Hastings (1066); cruciada doua (1147); *„Magna charta"* semnată în (1215); busola în Europa (1302); Joana d'Arc (1429); descoperirea Americei (1492); distrugerea armatei spaniole (1588); debarcarea pelerinilor (1620); experienţele lui Franklin (1750); independenţa Americei (1776); lupta dela Waterloo (1815); războiul civil (1861); ţăerea copacului (1891).

Aceste date istorice nu au avut vre-o înrâurire asupra inelelor, — dar vremea da, le-a transformat în rânduri, pagini ale unui volum întreg.

(după Popular Mechanics).

M. D



INLOCUIREA FERULUI DIN CONSTRUCŢIILE CU BETON ARMAT

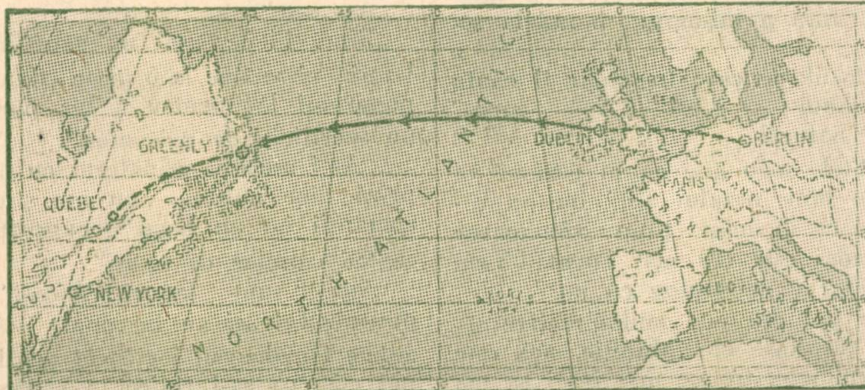
Mai mulţi arhitecţi germani au făcut experienţe spre a vedea dacă nu se poate înlocui ferul, metal greu, la clădirile în beton armat, cu alt metal uşor, ca aluminiu, magnesiu sau aliage de ale lor.

Experinţele au fost negative. Ca ferul să ruginească are nevoie de vapori de apă, oxigen şi acid carbonic. Odată cimentat, aceste trei elemente dispar şi ferul rămâne sănătos.

Metalele uşoare descompun apa la temperaturi mici şi, — după Julius Meyer şi Kurt Pukall, — nu pot fi folosite.

N.





Drumul celor trei muschetari.

Chronologia micilor şi marilor

DESCOPERIRI ŞI INVENŢIUNI[1)]

Geografice, ştiinţifice şi alte date mai importante, cu Un mic istoric al Muzicii Universale

de Latza Trandafir

SEC. XIII.

Adam dela Halle zis şi Cocoşatul din Awas, musician francez, trubadur cântăreţ şi poet dramatic. A compus pastorala *Jocul lui Robin* şi *al lui Marion*, cele mai vechi opere comice cunoscute, representate la curtea lui Carol de Anjou la Neapole (Awas 1235, Neapole 1286).

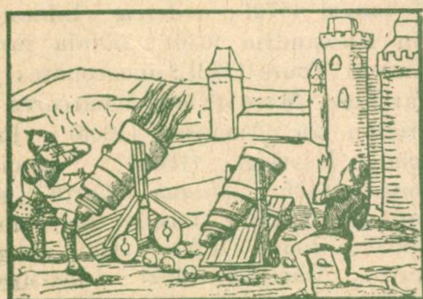


Fig. 11.— *Bombarde.*

1272—1295. Veneţianul Marco Polo face prima *traevrsare a Asiei* în timp de 23 ani. A trecut prin Mongolia unde stă 17 ani la curtea marelui han Kublai, venind apoi în Europa prin Sumatra, oceanul Indian şi apoi la Constantinopol. Cu mari peripeţii Polo ajunge în Europa la 1295.

1275. Marco Polo face o călătorie în China, insoţit de un mare număr de artişti, făcând o descriere a poporului chinez.

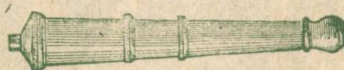


Fig. 12.— *Tun din Evul Mediu.*

1285. S. Degli Armati inventează *luneta* (cuvânt ce derivă dela lună), un instrument optic, destinat — prin ajutorul sticlelor concave şi convexe, din cari este compus — să vedem obiectele îndepărtate sub o mărime mai distinsă (v. a. 1608).

— Preotul Marchelto de Padua şi doctorul Jean de Mauris din Sorbona, inventară *măsura şi valoarea notelor în muzică*, şi stabileşte regulele de armonizare, perfecţionate mult de către ei; de melodie nu se ocupau.

1293. Se inventează *ochelarii.*

— Marco Polo, în scrierile sale, spune că el a descoperit *Madagascarul* (v. a. 1500).

SEC. XIV

Descrieri geografice. Explosibile ş. a.

1302. Marinarul Flavio Gioja inventează *compasul* sau *busola* şi pentru prima dată se serveşte de ea. — Mai înainte de el Arabii cunoşteau

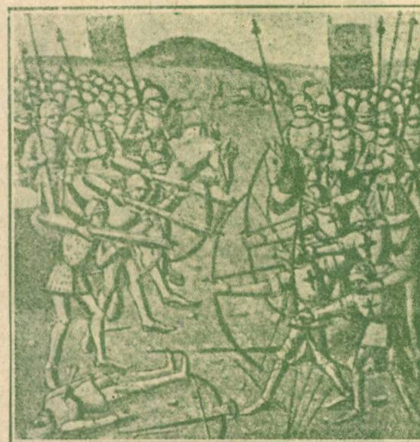


Fig. 13.— *Lupta dela Crecy.*

busola dar nu se serveau de ea. Busola Arabilor se compunea din acul magnetic, pe care îl înfigea într'o trestie, aşezând-o apoi pe apă observară că acul indică Nordul.

De aci îi veni lui Gioja ideea de a fixa acul magnetic pe un cadran ori-

1) Vezi Nr. 25, 26 şi 27.

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trd. de AL. PROSICH

După câteva minute ajunseră la lagărul comanşilor, ascuns atât de bine de pomi şi stufişuri, încât oricine ar fi trecut prin apropiere nu l-ar fi putut observa.

Un lucru îl surprinse foarte mult pe canadian: printre ierburi văzu un mare număr de femei şi copii.

Ca bun diplomat şi cu toată bănuiala ce născuse în spiritul lui, se păru că omul nu dă nici-o importanţă evenimentului atât de extraordinar în obiceiurile indiene şi nu-şi permise nici un fel de aluzie asupra acestui punct, care fără îndoială ar fi deşteptat neîncrederea gazdei sale bănuitoare.

Comanşii îl primiră cu multă bunăvoinţă, mai cu seamă „Apă curge" nu ştia ce să mai facă ca să şteargă din mintea lui Clary, puţin plăcuta impresie a felului cum s'au întâlnit.

Pe dată ce trecu dejunul, care ca mai toate mesele indiene era foarte, simplu, constând numai din vânat, oaspeţii îşi aprinseră calumetele şi începură să vorbească de lucruri banale.

Canadianul însă nu pierdu din vedere motivul care-l determinase să se aventureze în preerie şi în timpul fumatului se gândi cum ar aduce discuţia asupra punctului ce îl interesa, fără a deştepta bănuiala şefului.

Mijlocul pe care în zadar îl căuta canadianul îl oferi „Apă curge" foarte natural.

„Fratele meu ştie că în curând va începe luna orzului sec" începu şeful „şi că în acest timp vânătoarea de bizoni este cea mai bogată. Vrea fratele meu să vâneze cu noi?

„Nu pot din mai multe motive şefule" răspunse el. Muniţia mea este pe terminate, trebue mai întâi să mă aprovizionez din nou şi să mă duc la oraşul cel mai apropiat ca să'mi procur pulbere bună, deci am un drum lung de făcut; mai mult, se pare că voi sunteţi iar în călătorie. Deci cine ştie dacă la reîntoarcerea mea vă voi mai găsi prin locurile astea".

„Fratele meu să asculte vorbele mele" începu Sahenul în fine „vânătoarea nu va începe înainte de al noulea soare după acesta. Timp este mai mult decât ai nevoe să te duci să-ţi ei pulbere şi să te reîntorci".

„Aşa este".

„Bine. Pieile roşii nu sunt în călătorie, ei se duc la o mare adunare a poporului lor pentru a lua parte la un sacrificiu de prizonieri".

„Ah! esclamă vânătorul cu o surpriză bine imitată, „nu am ştiut că comanşii iar au făcut o expediţie în contra câinilor de apaşi".

„Apaşii sunt iepuri fricoşi" răspunse şeful „ei au îngropat atât de adânc tomahaocul lor încât nu îl mai pot găsi ca să-l ridice în contra co-

zontal şi al împrejmui în părţile laterale; dând astfel forma unei cutii cilindrice şi acoperită deasupra cu un capac de sticlă. Astfel se inventă busola. Cuvântul de busolă vine dela cuv. lat. bussola sau buxola care înseamnă cutie.

1320. Marco Polo aduce din China în Europa, *acul magnetic*. Unii autori dar întâetatea acestuia, alţii lui Flavio Gioja.

1330. Călugărul german Robert Schwartz descopere *praful de puşcă*, combinând cele trei elemente pucioasă, salpetru şi mercuriu. El este socotit de mulţi, în special de germani, ca inventatorul prafului de puşcă şi în fine dela această dată începe să se facă uz de această invenţie; m. m. 1354.

1340. Navigatorul francez din Marsilia, Euthymeme descopere *fluviul*

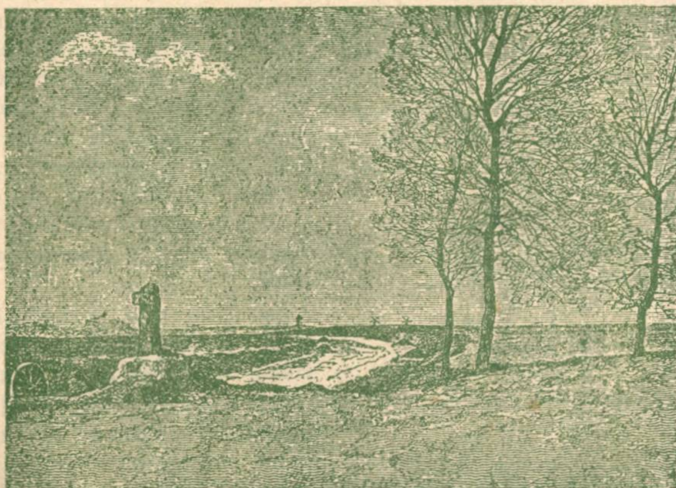


Fig. 14.— *Câmpia dela Crécy.*

1328. Italianul O. de Pordenone întreprinde prima *traversare a Tibetului* (Asia).

1323. In Florenţa se fabrică *tunuri de metal* şi *ghiulele de fier* (fig. 11 şi 12).

1325. Aztecii fondează Mexicul, numut de ei Tenoştitlan (v. a. 1518).

1330. Frnacezii descopăr *insulele Canare* (v. a. 1341).

Senegal, numit de el Davadus. — Fluviul Senegal îşi ia naştere din mai mulţi aflluenţi, între cari Futa-Djalo; traversează Africa vestică pe un curs de 1800 km. şi se varsă în oceanul Atlantic. La gura acestui fluviu se află mult nisip care împiedică navigaţia. In albia Senegalului se află pulbere de aur (v. a. 1360).

1341. *Insulele Canare* sunt descoperite de Genovezi şi Florentini (v. a. 1492).

1346. Pentru prima dată *tunurile* sunt întrebuinţate de englezi în lupta dela Crécy, contra francezilor, (fig. 13 şi 14.

1351. *Insula Madera* este descoperită sau văzută — aşa se zice — de un marinar englez, însă adevărata descoperire a fost în 1418 (v. a. an).

1356. La Bologna (Italia) se aşează primul *ceas de turn*.

1360. Gura fluviului Senegal este explorată de diferiţi navigatori cari fondară aci mai multe comptuare comerciale.

1362. *America* este descoperită — aşa se zice— cu 130 ani înainte de Columb, de către Scandinavi, cari au săpat într'o piatră o inscripţie cu data acestui an. Această piatră a fost descoperită în Minesota (Statele-Unite) şi descifrată de un specialist american R. Hartaud (v. a. 499).

1370. Ţiganii din Grecia vin în ţara Românească (Muntenia). Un document din 1387 arată că ţiganii sunt robi ai mânăstiri Tismana (v. a. 1241).

1373. Se inventează *fabricaţiunea hârtiei*.

1380. La Perusa (Italia) se întrebuinţează primele *puşti* sau *tunuri de mână* cum se numeau pe atunci.

1392. Zugravul Grigorie inventează nenorocitele *cărţi de joc* pentru distrarea lui Carol VI, regele Franţei, suferind de o boală mintală, care mai târziu înebuni cu totul.

(Va urma).



manşilor. Prizonierii de care vorbesc sunt feţe-palide".

Sahenul apasă pe ultimele cuvinte şi aruncă o privire pătrunzătoare asupra vânătorului; acesta rămase neclintit.

„Asta nu mă priveşte şefule" răspunse el cu nepăsare, nu am ce să mă amestec în aşa ceva, cu atât mai mult dacă prizonierii sunt spanioli".

„Frtael meu nu iubeşte spaniolii?".

„Carramba şeful să'şi aducă aminte de locul unde ne-am întâlnit ultima dată".

„Ugh! adevărat, fratele meu nu are limba despicată; el este prietenul pieilor roşii".

„Cred că am dovedit aceasta".

„Howigh! „Apă curge" este primul sahem al poporului său; cuvântul lui e bun. Meargă fratele meu să-şi aducă proviziile, el va regăsi pe şef la locul de întâlnire al triburilor".

„Foarte bine, dar unde se află acest loc de întâlnire?".

„Toţi vânătorii îl cunosc. Este Téocali de Zaltepec: veni-va fratele meu acolo?"

„Voi face tot posibilu şefule;

După aranjarea acestei chestiuni începură să discute de alte lucruri.

Canadianul mai rămase o oră în lagărul comanşilor, după care îşi luă rămas bun; sahenul reînoi invitaţia şi ambii bărbaţi, după repetate asigurări de prietenie, se despărţiră încântaţi unul de altul.

„Apă Curge" era mulţumit că se putea plăti de datoria recunoştinţei ce o avea faţă de omul care îi salvase viaţa. In ce priveşte pe vânător, acesta era şi mai fericit, căci era aproape sigur de locul unde se aflau ascunse nenorocitele prizoniere şi informat de soarta ce le aştepta.

După ce părăsi comanşii, canadianul porni în galopul calului înapoi la hacienda, unde ajunse cu o oră înainte de timpul probabil pe care îl arătase.

Contele şi în special Don Melchior aşteptau reîntoarcerea lui cu mare nerăbdare.

Clary le repetă fără înconjur tot ceia ce făcuse şi ce aflase dela „Apă curge".

„Acum", zise el după ce îşi termină raportul „nu mai avem altă alternativă decât să ne reîntoarcem la primul nostru plan, este singurul şi cel mai înţelept, dându-ne şanse de reuşită", „Rază de lună" cu o duzină camarazi de ai lui va urmări pe indieni şi....".

„Dar d-voastră?" îl întrerupse contele....

„Eu" răspunse el „am luat faţă de şeful pieilor roşii unele obligaţiuni, cari mă împedică să iau poziţie contra lui".

„Asta-i adevărul" zise contele.

„Deci Don Melchior, rămâneţi aici „urmă vânătorul", înainte de va trece două zile veţi primi întăriri cari vă vor permite să încercaţi salvarea nenorocitelor prizoniere: dacă veţi proceda altfel veţi sfârşi numai prin a muri împreună cu ele".

„Vă mulţumesc" răspunse tânănul cu vocea surdă".



(Va urma).

---

*) Muntele prepeliţei. Tepec-munte; zoli-prepeliţă.

Pagina Radiofoniei *)

PIESE DETAŞATE



In continuarea celor spuse în nr. 9 al acestui Ziar, — în care tratam descrierea pieselor ce alcătuesc un post receptor — vom trece astăzi mai departe la capacitatea fixă şi la rezistenţă.

Rezistenţa de detecţie (Rezist. megohmică) poate fi fixă, sau variabilă şi este alcătuită dintr'un bastonaş de Carborundum, (Compus carbon-siliciu, sau grafit, varietate a carbonului). Valoarea rezistenţei acestui bastonaş e funcţie de întrebuinţarea ce i-o vom da şi anume:

1) *La detecţie* după cum se va vedea într'un articol viitor, când vom descrie modul de funcţionare al lămpii cu trei electrozi, ca detectoare; sita lămpii trebuind să fie supusă unei slabe tensiuni pozitive, va trebui să utilizăm o rezistenţă dela 2—5 megohmi (după caracteristica lămpii).

Acelaş lucru se va întâmpla în cazul amplificaţiei în înaltă, sau joasă frequentă, când sita va trebui să aibă o slabă tensiune negativă.

2) *La etajele de amplificaţie prin rezistenţă*, în circuitul plăcii, se introduce o rezistenţă ce variază între 50.000 şi 100.000 de ohmi, cu scopul

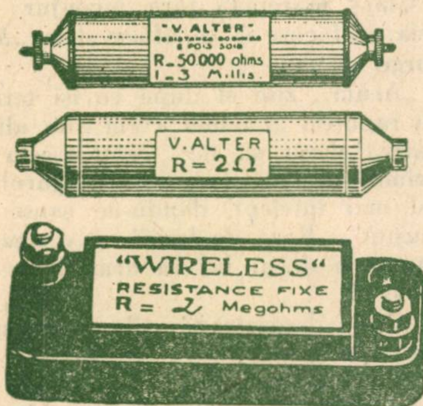


Fig. 1.— *Rezistenţa.*

de a reduce tensiunea pozitivă aplicată anodei.

In comerţ, aceste rezistenţe megohmice, se prezintă în general sub forma din Fig. 1... când sunt fixe.

Ceeace trebue ţinut în seamă la o rezistenţă făcută din carborundum, sau din grafit, este influenţa pe care o exercită starea de umiditate a atmosferii asupra valorii sale, mărindu-i, sau micşorându-i rezistenţa; iar de aci rezultând variaţiuni de intensitatea curentului ce o traversează, deci o funcţionare neregulată.

Pentru acest motiv, o bună rezistenţă va trebui să fie închisă într'un tub de sticlă golit de aer.

Realizarea unei astfel de rezistenţe poate fi făcută de amator după cum urmează:

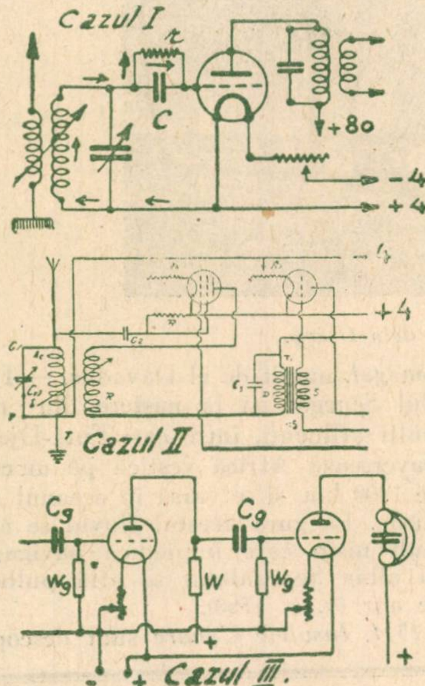


Fig. 2.— *Schema.*

Pe o bentiţă de ebonită lungă de 2—3 cm. şi lată de 1 cm. se vor face la ambele capete câte o gaură în care să poată fi fixate două şuruburi cu piuliţă, (bornele rezistenţii). Inainte de a fixa aceste şuruburi, vom creiona ebonita împrejurul celor două găuri, pe o suprafaţă ceva mai mare decât cea acoperită de piuliţele şuruburilor, în aşa fel încât prinzând în urmă, ebonita între şurup şi piuliţă, partea creionată să facă bine contact cu partea metalică a şurupului şi să mai rămână în afară o parte din suprafaţa creionată.

Montăm bentiţa astfel preparată, cu o bornă la polul pozitiv al bateriei de încălzire; iar în cealaltă, la sita lămpii detectoare.

Unim prin 2—3 trăsături uşoare de creion (creion negru, *nu chimic)* cele două rotocoale creionate împrejurul bornelor, realizând astfel o legătură între borna legată la polul pozitiv al bateriei şi borna legată la sita lămpii căreia vrem să-i aplicăm o tensiune pozitivă. Grafitul având o slabă conductibilitate, se vede uşor că va trece cu atât mai puţin curent cu cât trăsătura de creion între cele două borne va fi mai subţire şi invers.

Etalonarea, sau mai bine zis adaptarea valorii cerute de lampă, în ceeace priveşte o rezistenţă creionată, ca mai sus, se va face reglând postul de recepţie pe o emisie oarecare şi făcând noi trăsături de creion între bornele rezistenţei, deci micşorându-i valoarea, sau ştergând pe cele trase, cu ajutorul gumei, până ce vom găsi o valoare ce corespunde maximului de tărie.

In comerţ o rezistenţă megohmică poate fi procurată pe un preţ ce variază 30 şi 90 lei. Trebue ştiut că o rezistenţă defectoasă poate fi de multe ori o cauză de nereuşită într'un montaj oarecare, sau o sursă de pocnituri necontenite; deci se va avea o deosebită grije în alegerea sa.

Capacitatea fixă (condensatorul fix). Când am vorbit despre *circuitul oscilator* s'a văzut ce este o capaci-

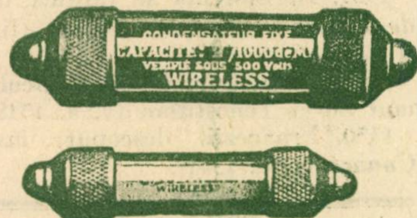


Fig. 3.— *Capacităţi fixe.*

tate şi funcţiunea pe care o îndeplineşte într'un astfel de circuit. Tot atunci, pomeneam în treacăt, că un condensator are proprietatea de a forma o punte de trecere pentru curentul alternativ, iar pentru cel continuu, o stavilă.

Aşa dar, atât la alcătuirea unui post de emisie, cât şi acelor de recepţie, ori de câte ori vom avea nevoie să oprim trecerea unui curent continu, vom utiliza ca stavilă o capacitate fixă, de o valoare anumită, impusă de funcţiunea ce va îndeplini această capacitate ,faţă de curenţii de înaltă frequenţă.

Pentru a mă face mai uşor înţeles, voi da exemplu cazul blocării curentului continuu, asupra lămpii detectoare şi pentru aceasta mă voi servi de cele două procede clasice de montaj.

In cazul I, când rezistenţa megohmică (a) şi capacitatea (c) sunt montate în paralel, curentul continuu întâlneşte în drum capacitatea *C* pe

*) Vezi No. 4, 6, 7, 9, 11, 13, 16, 21 şi 27.

care neputând-o traversa, este silit să-şi urmeze drumul prin rezistenţa *r* şi să ajungă la sita lămpii. Pe de altă parte, curenţii de înaltă frequenţă culeşi de către antenă, pentru a nu suferi amortizări, (slăbiri) în cazul când ar fi siliţi să treacă şi ei prin rezistenţa *r*, vor găsi o punte de trecere prin capacitatea *c*. Valoarea acestei capacităţi este funcţie de frequenţa curenţilor ce o vor traversa, cu alte cuvinte, cu cât frequenţa creşte, cu atât valoarea capacităţii va putea fi micşorată şi viceversa.

Pentru frequenţele utilizate astăzi în emisiunile radiofonice s'a găsit că valoarea capacităţii, ce se poate utiliza ca punte de trecere, pentru aceşti curenţi, este cuprinsă între 100—500 cm.

In cazul II rostul capacităţii C_2 este de a împiedica aplicarea unei tensiuni negative asupra sitei, pentru motivul că circuitul de sită se închide prin polul negativ al filamentului, iar sita, în cazul detecţiei, cere o tensiune slab pozitivă.

După schemă, se poate vedea uşor că dacă ar lipsi condensatorul *C*, sita ar fi supusă la o tensiune de circa 4 volţi (cazul lămpilor încălzite cu 4 volţi) deci detecţia nu s'ar face în bune condiţiuni. Blocând pe — 4 prin introducerea capacităţii *C*, în circuitul sitei, vom putea aplica lămpii, cu ajutorul rezistenţei megohmice *R* o tensiune pozitivă (1—5 megohmi) şi detecţia va avea loc în bune condiţiuni.

Cât priveşte curenţii de înaltă frequenţă, în drumul lor spre sită, vor trece foarte uşor prin capacitatea *C*, cum s'a văzut în primul caz.

In *cazul al treilea*, când legătura între etajele de amplificaţie în joasă frequenţă, se face cu ajutorul unei capacităţi, trebuie ţinut seamă de frequenţele ce vor fi silite să treacă prin capacitatea C cari toate sunt frequenţe auzibile, deci cu un număr mic de perioade, faţă de înalta frequenţă ; aşa dar după cum am spus-o mai sus, cu cât frequenţa scade, cu atât valoarea capacităţii poate fi mărită ; în general pentru trecerea curenţilor de frequenţe auzibile, valoarea capacităţii *cg* va fi cuprinsă între 5000—500.000 ac.[2].

In rezumat, valorile capacităţilor utilizate ca punte de trecere a curenţilor de înaltă şi joasă frequenţă, pot fi clasate dupe cum se vede în tabloul alăturat.

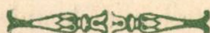
Pentru a termina, putem spune că rolul unei capacităţi faţă de valoarea frequenţelor ce-o traversează, se poate compara cu funcţia pe care o îndeplineşte sita, la cernerea grăunţelor.

După cum pentru a cerne grăunţe mărunte avem nevoie de o sită cu ochiuri mici, tot astfel pentru trecerea frequenţelor mari (lungime de undă mică) vom avea nevoie de capacităţi mici şi viceversa.

Val. capacităţii în cm. p.	Felul frequenţi	Intrebuinţarea
50—100 cm.	Inaltă frecquenţă	**Neutralizare *)**
100—500 cm.	,, ,,	Detecţie şi legătură între etajele de T. F.
1000-2000 cm.	,, ,,	Suntarea transformatorilor de T. F. (cond de fugă).
5000-500000 ,,	,, ,, Joasă frequenţă (audibilă)	Legătură între etajele de joasă frequenţă

Cât priveşte curentul continuu, capacitatea constitue o stavilă trecerii sale.

Th. Iorganda
Secretar de Red. Radio-Român.



1) Asupra Neutralizării (neutrodinare) vom vorbi pe larg într'un articol viitor.

LUMINATUL MODERN

Electricitatea în acest domeniu, e regină, în toate ţările, iar sistemul întrebuinţat este în general următorul : pentru luminatul interior —

Fig. 1.— *Lampă linolit.*

lămpi cu incandescenţă ; pentru luminatul exterior — lămpi cu arc.

Lămpile cu incandescenţă întrebuinţate azi sunt :

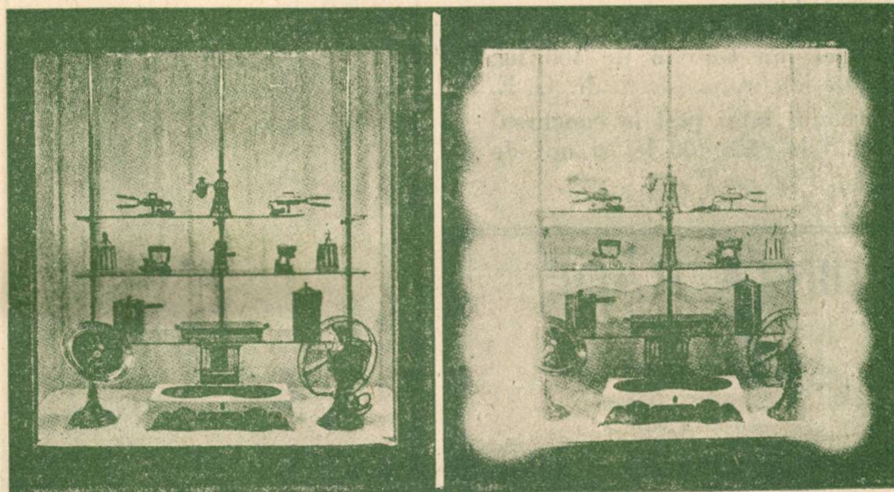


Fig. 2.— *Stânga: vitrina luminată prost, cu lămpi neacoperite. Dreapta: bine, cu lămpi mascate.*

a) *Lampa cu filament metalic în vid*, e vorba de lămpi obişnuite şi cari se construesc pentru energii până la 100 waţi. Se mai numesc lămpi monowat.

b) *Lampa cu filament metalic în gaz* ; e vorba de acelş model ca mai sus, dar în care s'a introdus sub o presiune mică un gaz ca azotul, neonul etc. Se constată că asemenea lămpi sunt mult mai economice ,de cât cele cu vid.

Se mai numesc şi lămpi demiwat. Rendementul lor luminos creşte cu puterea lămpii. Astfel dacă o asemenea lampă are o enegie electrică de 100 waţi, ea va produce un flux luminos de 1200 de lumeni în vreme ce pentru o lampă de 300 waţi se obţine 4400 lumeni. Prin urmare puterea luminoasă este de 12 lumeni pentru un wat în cazul al doilea ; o economie foarte apreciabilă deci. (Fig. 3).

c) *Lampa tubulară* sau *lampa linolit* se construeşte pentru puteri relativ mici şi serveşte la luminat vitrinele şi rampele. (Fig. 1).

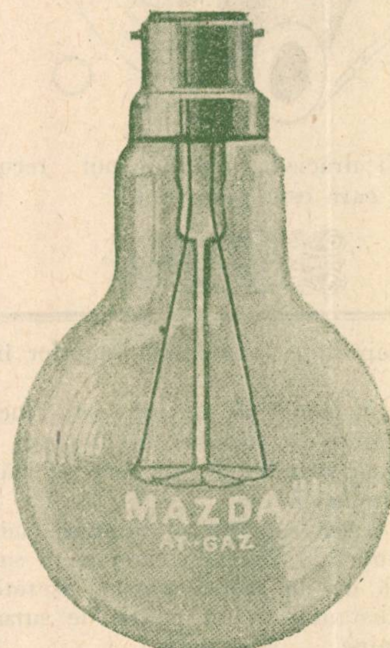


Fig. 3.— *Lampă cu gaze.*

Chestiunea luminatului în localuri publice, uzine etc. e codificată în America, iar măsurile întrebuinţate

CONCURSUL E

Şcoala s'a terminat, — sperăm cu bine pentru cititorii noştri, ca unii cari găsesc în ziar un compliment distractiv al orelor de curs.

Reîncepem seria concursurilor, cu unul geografic propus de d. A. V. Lecca, harnicul nostru colaborator.

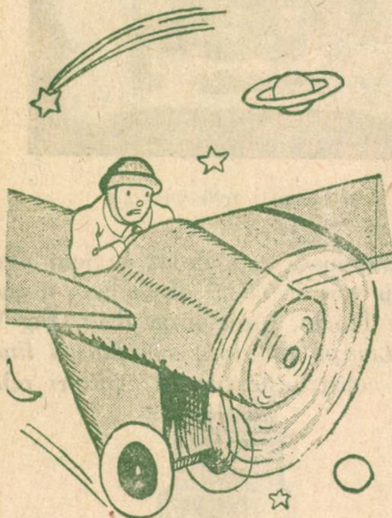
Vor fi patru chestiuni cu caracter geografic.

Răspunsurile la toate sau numai la unele chestiuni vor fi trimise la data ce se va anunţa odată cu ultima chestiune.

De cele trimise mai de vreme nu se va ţine seama.

Cele mai bune răspunsuri vor fi răsplătite cu un premiu de 400 lei, unul de 200 lei propus de d. dr. G. E. S. din premiul întâi luat la concursul B, — două de câte 100 lei şi opt de câte 40 lei.

ŞTIINŢA RÂDE

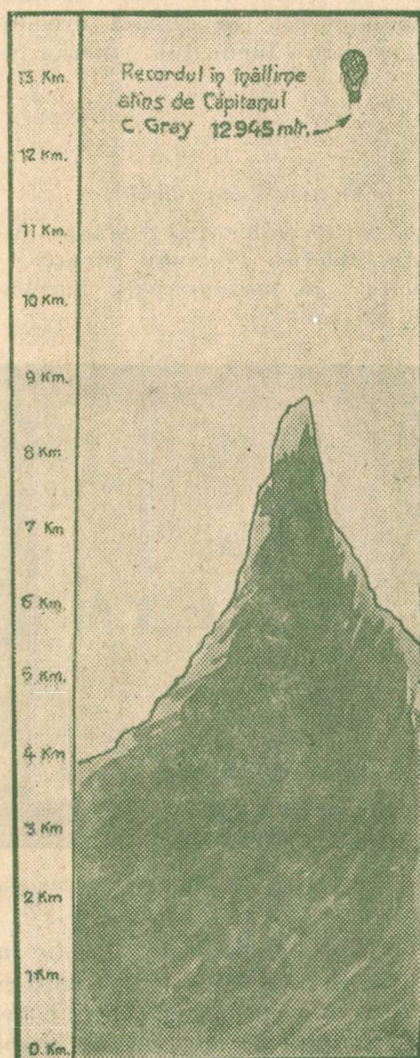


— Ei drăcie!... nu mai pot recunoaşte care este pământul!



Chestiunea II

UN VÂRF DE MUNTE NE ATINS DE PICIORUL OMENESC



Căpitanul *C. Gray* s'a urcat cu balonul bătând recordul în înălţime (12945 mtr.).

In ilustrata alăturată se află desenat un munte depe pământ al cărui vârf nu a fost călcat — până astăzi— de nici un explorator.

Care este acel munte?

O statue lui Tellier

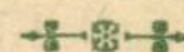
Charles Tellier (1828-1913), botezat şi *„părintele frigului"*, fu cel dintâi care s'a gândit la conservarea materiilor organice, (carne, păsări, vânat, ouă, brânzeturi, etc.) într'o atmosferă rece şi uscată.

El a inventat prima maşină industrială peentru a produce frig şi tot el a încercat prima exploatare industrială a frigoriferelor de azi, fie locale, fie pentru transporturi cu calea ferată sau vapoare.

Graţie lui azi Europa mânâncă o delicioasă şi *eftină* carne ce vine din Australia sau Canada, peşte ce vine proaspăt din ţinuturi îndepărtate.

Acest om de ştiinţă era în acelaş timp muncitor, cinstit şi un creştin evlavios.

Franţa recunoscătoare îi va ridica în curând o statue la Paris, în halele centrale M. D.

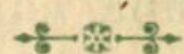


O călătorie frumoasă

Un ofiţer de marină canadiană, locotenentul Moslery, a întreprins o frumoasă călătorie sportivă. A plecat dela Londra, într'o corabie de 6 m.



lungime, a traversat pasul de Calais, apoi urmând succesiv castele Franţei, Spaniei, Portugaliei şi Italiei, a sosit la Roma după ce parcursese 6000 km. în 124 de zile. **A. V. Lecca**



sunt raportate la puterea lămpilor în waţi.

Lumina emisă de un corp sau fluxul luminos se măsoară în *lumen-i*.

Lumina primită de un corp se măsoară în *lux-i*.

Un *lumen* este fluxul luminos emis de o lumânare şi care cade pe o suprafaţă de un metru patrat, aşezată la o distanţă de un metru de sursa de lumină.

Un *lux* este un lumen pe metru **patrat**.

Experienţa arată că pentru o masă de lucru e nevoie de o lumină de 20 de *lumen-i*, iar pentru desen cel puţin 50. Pentru uzine de lucru brut 12-30 lumen-i; ateliere de precizie 40-50 lumeni; ţesătorii, de la 50 de lumen-i în sus. La magazine cu mărfuri de culoare deschisă 40 în interior şi 80 lumen-i în vitrine, iar pentru mărfuri de culoare închisă 80 lumen-i în interior ori chiar 200 lumen-i în vitrine.

Pentru a mări lumina primită se întrebuinţează cu mult folos reflectoare cu sticlă argintată.

In general pentru vitrine nu este folositor a întrebuinţa lămpi cu lumina vie, ci lămpi cu sticla mată sau lămpi mascate convenabil ori acoperite la distanţă cu stofe potrivite, căutându-se a înlătura strălucirea directă a lămpilor. (Fig. 3).

In mediu se poate obţine o bună luminaţie cu o cheltuială de 150 waţi pentru un metru de faţadă.

Foarte interesant este un model de lampă cu incandescenţă apărut de curând şi care conţine în interior două filamente, unul obişnuit, iar altul de altă secţiune şi pus într'un tub colorat. Cu ajutorul unui mic comutator aceiaşi lampă poate servi şi ca lampă obişnuită şi ca veilleuză, putând arde toată noaptea cu o consumaţie foarte redusă. **Dinu**



RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea.

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru:

Pentru cărţi, reviste, hărţi, la „Cartea Românească“, *Bulevardul Academiei 3, Bucureşti.*

Pentru radio, electricitate, d-lui inginer Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

Intrebări

46. Ciclism.— Rog a mi se răspunde prin ce mijloace aş putea vulcaniza singur o anvelopă de bicicletă spartă?

— Cum aş putea să-mi prepar singur un praf insecticid?

— Şi dacă e adevărat că cine călătoreşte mult cu bicicleta se poate îmbolnăvi de tuberculoză?

Devotat cititor.

47. Pictura. — Cum se poate prepara cartonul obişnuit pentru pictura cu uleiu? Dar mătasea şi alte ştofe pentru pictat pe ele cu culori indelibile? Cum se pot prepara acele culori indelibile-opace sau transparente.

C. Urban.

48. Chimie.— Ce fel de gaze lacrimogene sunt mai tari şi dacă se pot găsi în comerţ.

Din ce se poate face o materie cu mirosul cel mai respingător. Ambele îmi trebuesc pentru experienţe.

C. Urban.

49. Fizică.— Cum aşi putea construi singur un microscop.

Cititor de doi ani.

50. Artă.— Cine ştie cum se aplică abţibilde (flori) de pe vase, farfurii etc. Şi unde aşi putea găsi asemenea abţibilde?

Răspunsuri

T. Nicolescu.

Astronomie. — D-lui Ioan Chivulescu. O lunetă astronomică cu diametrul de 108 mm. este foarte scumpă, costă 30.000 lei. Sunt unele lunete ce au numai un obiectiv de 54,60 sau 81 mm. care costă mult mai ieftin cam 6000—10.000—15 mii lei şi cu care vă puteţi servi foarte bine la multe observaţiuni astronomice. Despre acestea vă puteţi adresa la d. A. Popovitz S-sor Optician din Bucureşti, calea Victoriei 57.

De toate. 1) Un curs de astronomie pentru începători: „Ce e Cerul“ de C. Flammarion, tradus din Bibl. pentru Toţi.

2) Pentru Esperanto trimiteţi 45 lei la librăria Bibliofila, str. Wilson nr. 1, Bucureşti.

3) Revistă astronomică românească nu există. Pentru ştiinţe oculte adresaţi-vă d-lui Nicolau, Câmpina.

4) *Vega* e stea de mărimea întâia din constelaţia Lyra.

5) Harta Cerului la libăria Cartea Românească, B-dul Academiei 5.

6) Cam greu să publicăm lista tuturor stelelor şi astronomii descoperitori, — nu suntem revistă de specialitate.

7) O planetă se deosebeşte de celelalte după poziţia cerească, dată în tabele.

8) Pentru şcoala maritimă adresaţi-vă Inspectoratului marinei.

9) Fulgerul natural diferă de cel artifical prin voltaj.

10) Bronzul însuşi e un aliaj.

11) Smoala e un produs al distilărei gazului.

12) Dinam în miniatură la soc. Energia, str. Sărindar.

13) Nu ştim dacă găinile în viaţă raţionează, — dar una decapitată?

14) Nu ştim.

15) N'am scris noi aceasta.

16) Cum nu ne ocupăm de spiritism, nu-l putem întreba pe Pitagora ce a înţeles prin „Maia“.

Mai aveţi întrebări de pus?

MOTOARE — *A. Trosco.* Formula după care se poate afla H. P. la motoarele cu explozie în 4 timpi cu un piston, este următoarea:

$$1)\ H.\ P. = \frac{0,75 \times P \times L \times N}{16 \times 30 \times 75}$$

$$P = \frac{p \times \pi \times D^2}{4}$$

Inlocuind în formula 1) pe P prin valoarea lui avem:

$$2)\ H.\ P. = \frac{0,75 \times p \times \pi \times D^2 \times N \times L}{16 \times 30 \times 75}$$

P = Puterea g zelor care apasă pe suprafaţa pistonului.

p = Puterea gazelor pe cm.²

L = lungimea cursei în m.

$\frac{N}{60}$ = Numărul de ture pe secundă.

N = „ „ „ minut.

0,75 = Randamentul motorului care poate fi mai mic sau mai mare.

Executând după datele Dv. avem:

D. = 3 0 m/m. = 35 cm.

L = 340 m/m. = 0.340 M.

N = 250 minut.

p = 8 kg./cm² (pentru benzină uşoară)

Inlocuind formula 2) cu aceste date avem:

$$H.\ P. = \frac{0,75 \times p \times \pi \times D \times L \times N}{16 \times 30 \times 75} =$$

$$\frac{5,75 \times 8 \times 3,14 \times 35^2 \times 0,340 \times 250}{16 \times 30 \times 75} =$$

$$= \frac{1961715}{36000} = 54$$

H. P. = 54

In cazul când avem 2 pistoane formula 2) se îmulţeşte cu 2; când e cu 6 se înmulţeşte cu 6 iar când e cu 4 pistoane e de forma:

$$H.\ P. = \frac{0,75 \times p \times \pi \times D^2 \times L \times N}{4 \times 30 \times 75}$$

Ionel C. Drăgulaniu

elev Şc. Superioară de Arte şi Meserii

Mecanicului abonat. — **Pentru a afla puterea totală ce apasă pe axul curbat al unui motor cu explozie, vei avea nevoe numai de diametru pistonului şi presiunea medie (Pm), care la motoarele moderne se ia 9,5 kg. pe** cm.

ex. — **Luând un motor cu diametru** d=14,5 cm. vom avea:

$$P_m \frac{\pi\ d^2}{4} = 9,5\ \frac{3,14 \times 14,5^2}{4} = 1567,94\ kg$$

Dar ţinând cont că: **Randamentul** acestor **maşini, variază după gradul** de perfecţiune **între 80—90 la sută,** pe altul curbat nu vom obţine decât: decât:

$$\frac{1567,94 \times 80}{100} = 1254,352\ kg.$$

Se va ţine cont **căci, la maşinile uzate, acest randament, de multe ori** poate scoate chiar până la 0,5 (5 la sută) din puterea totală a maşinei.

Mec. Drăgan

CHIMIE: *E Balint.* **Acidul oxalic curăţă minunat; alte procedee, ca lămâia etc., slabe.**

INVENŢII: *Coman Aiud.* **Doriţi** studierea sau cedarea **brevetului?** Perfecţionarea sau comercializarea? Şi anume unde în străinătate, ce ţară?

MARINA: *I. Nicolai Ciobanu, Romano şi alţii.* Nu există liceu al marinei militare. Orice informaţii pentru şcoli a se cere la inspectoratul marinei, str. Ştirbei Vodă, Bucureşti.

SUGESTIE: *Galater. D. Nicolau* din Câmpina, ocultist, vă poate da toate relaţiile, ca specialist.

CHIMIE: *Hai,* Chilia Nouă. Răsfoiţi colecţia şi veţi găsi articole explicative asupra quantelor.

COROPIŞNIŢE: *Vechi cititor.* Despre viaţa şi distrugerea coropişniţei s'a scris în No. 5 din 1927.

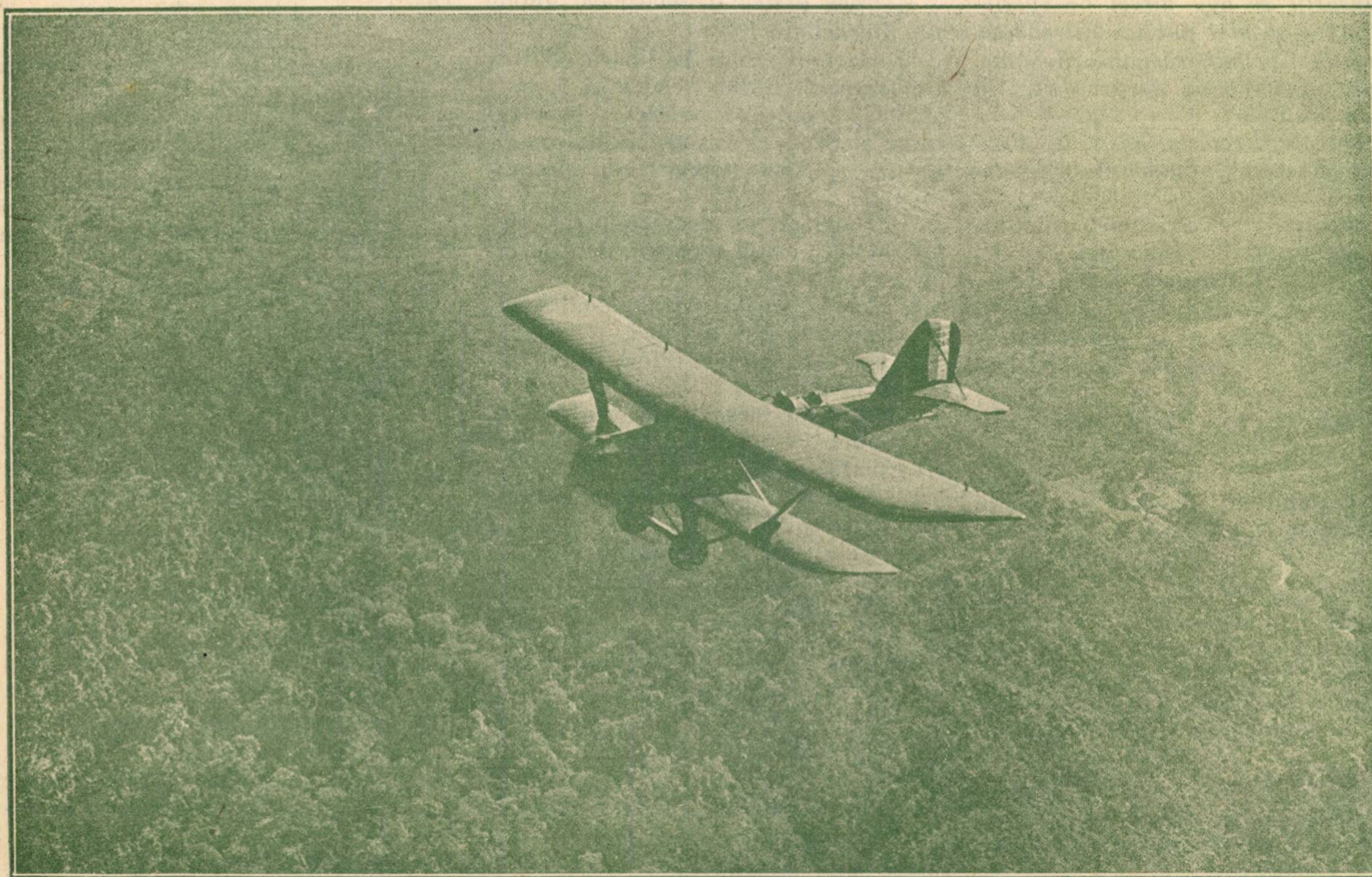
FIZICA: *d. D. O., Weisman, Ghiulea Lupea.* Sârmele la termometre, pentru stabilirea contactelor electrice, nu se pot face de amatori, ci de fabricant. Ele se aşează înainte de a se introduce mercurul, când tubul e cald. Apoi se toarnă mercurul, se face vidul şi se lipeşte la cap.

— *Voinea, Lupeni.* In numărul 23 am dat adresele. Nu vă jucaţi cu focul, dar mai ales cu trăznetul. Pentru Radio... citiţi ce se publică regulat în fruntea paginei „Rubrica cititorilor“.



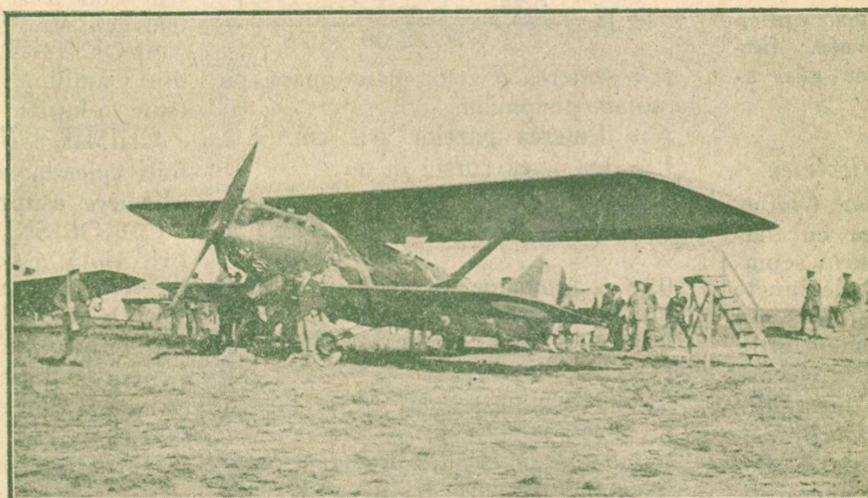
BIBLIOTECA UNIVERSITĂŢII -IAŞI-

:-:-:-:-:-: OCOLUL LUMEI CU AVIONUL :-:-:-:-:-:



„NUNGESSER-COLI" PESTE PANAMA.

După ce au ocolit lumea, aviatorii Costes şi



Le Brix, au ţinut să viziteze şi Ţara noastră.

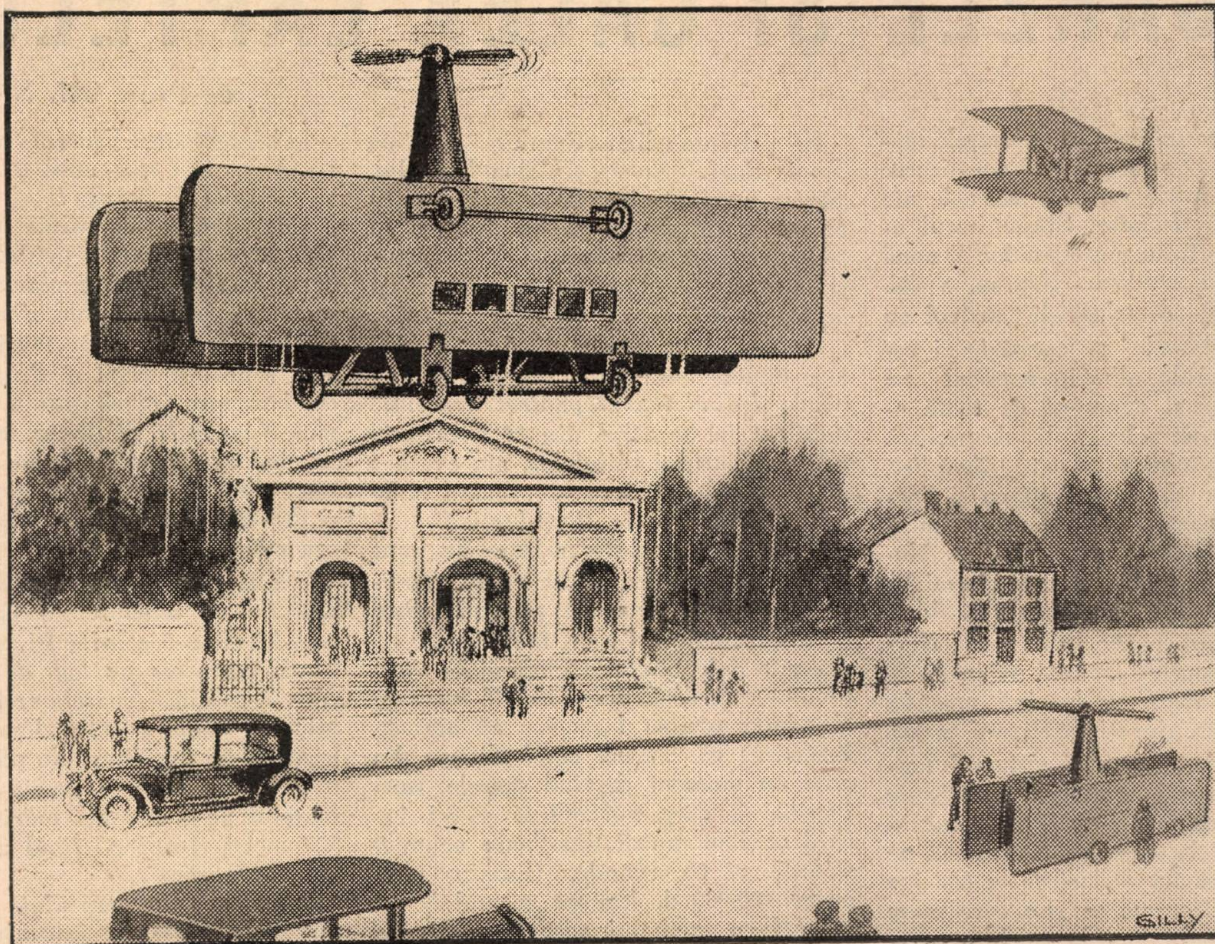
„NUNGESSER-COLI" LA AERODROMUL PIPERA.

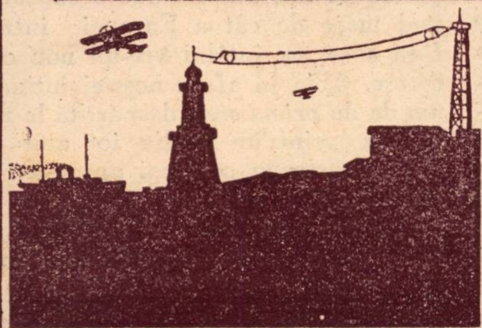


BIBLIOTECA
UNIVERSITĂŢII
-IAŞI-

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI



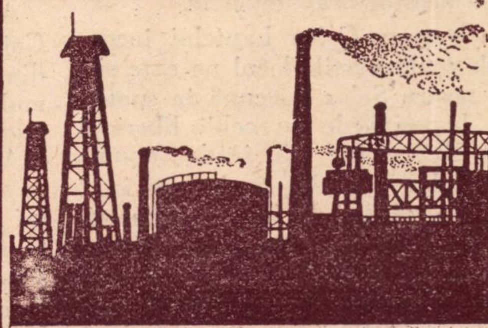


AVION LA SCARA

Vezi pag. 473.

Anul XXXII, No. 30

24 Iulie 1928



ANUL XXXII No. 30. 24 Iulie 1928

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor
SCRIS PE INTELESUL TUTUROR
REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA STR. BREZOIANU No. 11. BUCUREŞTI
Costul abonamentului: Lei 220 anual. Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

SOARELE ŞI CALEA LAPTELUI

de Prof. GH. NICHIFOR

Cititorii noştri cunosc pe marele stăpânitor al lumilor care constituesc ceia ce noi într'o serie de articole am numit *Sistemul Solar*. Stăpânitorul acesta trimite tuturor planetelor şi nouă pământenilor căldura, lumina, viaţa. De asemenea dintr'un alt articol cu titlul „Nebuloasele" se cunoaşte şi ceiace este brâul alburiu aruncat pe bolta cerească şi cunoscut de toată omenirea sub numele „Calea Laptelui".

Cadea Laptelui este o *îngrămădire*, o *droaie* de stele toate *Sori* ca şi Soarele nostru, care *şi el face parte* din această formidabilă îngrămădire. Numesc Calea Laptelui că este ,formidabilă îngrămădire" din cauză că după socotelile unui mare astronom *Herschel* ea ar conţine nu mai puţin de 18 milioare de *stele cu lumină proprie*, adică *sori* înconjuraţi de supuşi ai lor, cum sunt planetele din sistemul nostru solar. Soarele nostru, se găseşte aproape în centrul acestei mari îngrămădiri de stele, care se desfăşoară pe bolta cerească în mod circular (de jur împrejur) şi anume ca „un cerc mare al sferei cereşti" dacă lăsăm la o parte neregularităţile de formă şi de grosime. ale acestui *brâu de stele*.

Prin urmare Calea Laptelui înconjură de toate părţile locul pe care sistemul nostru Solar îl ocupă în spaţiu. Toată lumea vede cu ochii liberi şi în nopţile senine că, într'o anume parte, Calea Laptelui se desface în 2 *brâuri mai subţiri*. Ei bine, Astronomii fixează poziţia Soarelui nostru în Calea Laptelui, tocmai în spre această răscruce, întocmai cum *un han* de bun gospodar, se află la o răscruce de 2 drumuri.

In privinţa dimensiunilor *relative* dintre Soarele nostru şi Calea Laptelui, găsesc potrivită imaginea că grozavul nostru astru, este *un atom de praf* în pulberea (colbul) argintie de milioane şi milioane de lumi asemănătoare cu *lumea solară*.

Să mai dăm numere pentru asemenea dimensiuni? Intr'un articol cu titlul *„Intinderea stăpânirei Soarelui"* publicat în numărul din 14 Februarie 1928 al Ziarului Ştiinţelor, am evaluat distanţele dela Soare la pământ şi la celelalte planete în *timp-lumină*.

Câtă vreme aceste numere nu sunt prea mari, cineva şi le poate reprezenta şi prin urmare le poate înţelege D. ex. în articolul citat mai sus zic că distanţa dela Soare la Pământ în *timp lumină* este de 8 minute şi 16 secunde şi adaug pentru lămurire că aceasta înseamnă că: atunci când clipesc din ochi un moment privind soarele, raza luminoasă care mă obligă să-mi închid ochii a pornit din Soare acum 8 minute si 16 secunde. (Lumina parcurge 300.000 de km. pe secundă!).

De la o vreme şi această evaluare pentru Dimensiunile Universului începe să devie greu de imaginat.

Aşa se întâmplă cu dimensiunile Căii Laptelui. Să reamintesc că una din cele mai apropiate stele de sistemul nostru solar, este *alfa din Centaur*.

Astronomii au găsit ca de la *Neptun* la această stea, este o distanţă de *8000 ori* mai mare, ca de la Neptun la Soare. sau în *timp-lumină* este de 4 ani şi 4 luni. Ei bine. distanţa de la noi până la cele mai depărtate stele din Calea Laptelui. se socoteşte de astronomi că este de 10.000 de ani lumină.

Infricoşătoare distanţă! E înfricoşătoare cu atât mai mult cu cât începe să fie *greu de înţeles!*

Intr'o lucrare de ştiinţă popularizată este un mare merit pentru un autor, când găseşte *imagini potrivite* care să scutească pe cititor de *sforţări* pentru înţelegerea numerelor mari. In acest sens reproduc după d. *Prof. Simionescu*, imaginea întrebuinţată de astronomul *Nevcomb*, pentru a ne da seama în mod aproximativ de mărimile relative ale Soarelui, Pământului, Lunei, şi depărtărilor lor între ele şi până la cea mai apropiată stea:

„Să ne închipuim pământul cât un *grăunte de muştar*. Pe lângă acesta cam la vre-o 3 centimetri se învârteşte Luna, mare cât un *bob de mac*. In aceste condiţiuni Soarele ar fi reprezentat abia printr'un măr domnesc aşezat la 10 metri depărtare de pământ. Toate celelalte planete ar sta împrejurul soarelui pe o distanţă *mărişoară*, vre-o 300 metri. Jupiter fiind abia cât un bob de mazăre".

Intinderea de suprafaţa pe care planetele o descriu împrejurul Soarelui ar fi cam de *30 ha*.. In afara acestei palme de loc, s'ar întinde o suprafaţă mai mare de cât a Europei întregi, fără a se mai întâlni vre-un nou corp ceresc. Abia în afara acestei întinderi am da de *prima stea*, despărţită la rândul ei, printr'un spaţiu tot atât de mare de steaua cea mai apropiată de această *primă* stea.

Dar până la *ultima* din Calea Laptelui imaginea precedentă *numai poate da răspuns*.

Iată de ce am zis, înfricoşătoare distanţă!!

Pagina sportivă

DIFERITELE SISTEME DE INNOT

de Lt. Paul Epureaun

Este, fără îndoială, necesar ca pentru perfecţiunea technică a unui sistem de înnot să se cunoască oarecare date în conducerea mişcărilor. Propriu zis aceste mişcări, coordonarea lor, conducerea lor, formează sistemul. Veţi vedea câteva zeci de înnoturi care mai de care fără regulă şi fără un scop definit. Veţi vedea înnotători care dau adevărate lupte cu valurile apei, asvârlind mâinile şi picioarele cu destulă forţă, pentru ca mai apoi, deabea să se poată urni din loc.

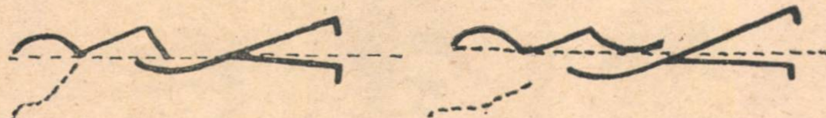
Cauza? Necoordonarea mişcărilor (mânilor şi picioarelor), care lasă un moment de suspensie a corpului ne susţinut de mişcări, şi care natural cade la fundul apei, sau în cel mai bun caz face ca mişcările de înaintare să fie jumătate pentru înainte, jumătate pentru înapoi, sau cu alte cuvinte „a bate apa în loc". Pentru aceasta este necesar a se cunoaşte date precise asupra diferitelor sisteme de înnot.

Mă voi ocupa de cele mai uzitate înnoturi (în străinătate şi de puţin timp şi la noi):

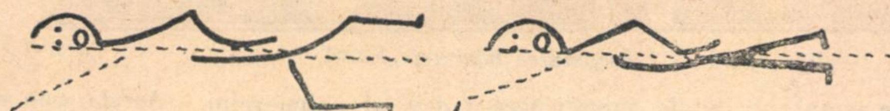
1. Sistemul Australian „Crawl" (citeşte „craul").
2. Sistemul Englez „Trudgeon-Crawl-é" (trugeon craule).
3. Sistemul Universal „Brasse" (piept), (citeşte „bras").

„CRAWL"

Sistem de înnot acrobatic, practicat foarte mult de Australieni, este foarte bun în bazinuri cu ape stătătoare, dar imposibil de practicat în ape cu unde cât de mici. Actualmente străinii îi fac reclamă formidabilă, dar va cădea în curând din pricina *greutăţei de a se face o legătură naturală între mâini şi picioare*. Din această cauză cu sistemul de înnot „Crawl", nu s'a ajuns până în prezent să se poată parcurge mai mult de 400-800 metri, şi aceasta din cauza prea marei oboseli a braţelor, căci propriu zis numai ele manevrează. Majoritatea celor care încearcă Crawl-ul, nu ajung la nici un rezultat fiindcă legătura dintre mişcări (mâini şi picioare) şi respiraţie se pierde mişcarea de înaintare şi totdeodată şi regularitatea aparatului respirator.



Krawl: Mâinile manevrează ca aripile unei mori, picioarele bat ca două ciocănele



Tudjeon-Krawl-e: picioarele fac arc şi isbesc apa şi bat ca două ciocănele

TRUDGEON-CRAWL-É

(Md. 1925)

Sistem de înnot adoptat de Englezi. La început s'au întrebuinţat mişcările combinate al trudgeon-ului simplu (foarfeca) şi bătăile din picioare (ca ciocănaşele unui pian) ale craw-ului. In 1925, francezul Villepiout şi românul Locot. Paul Epureanu, modifică foarfeca de picioare a trudgeon-ului, cu isbitura de arc a sistemului „brasse", creind astfel o plutire pe suprafaţă, *deci o alunecare*, iar nu o străbatere în apă. Această modificare (şi la trudgeon simplu) a creiat unul din cele mai bune sisteme de înnot pentru durată (fond, mare-fond) şi poate este singurul dintre sistemele moderne care va reuşi să lupte cu succes în contra sistemului de înnot brasse (înnotul pe piept sau nemţesc).

Avantaje:
1. Mişcările sunt naturale.
2. Coordonarea (legătura) între mişcări şi respiraţie este normală.
3. Picioarele contribuesc de-o potrivă cu mâinile la înaintare.

Acest sistem a fost întrebuinţat la trecerea Canalului Mânecii 38 km. în condiţiuni foarte bune.

„BRASSE"

Sistemul de înnot „brasse" sau înnotul pe piept este tipul cel mai întrebuinţat şi cel mai vechi de înot. Despre origina lui nu se ştie nimic precis, dar fapt sigur este că şi Grecii şi Fenicienii îl cunoşteau îndeajuns... (iar el mergea în apa verzuie ca şi cum o broască se ducea la casa ei (Odissea), Sistemul de înnot „brasse" are exact mişcările făcute de broaşte; la noi se mai cunoaşte şi sub denumirea de înnotul nemţesc Din cauza felului technic, şi ca sistem de înnot şi ca conducere în apă, este posibil ca acest sistem să fie i s v o r â t din uşurinţa mişcărilor *care sunt toate instinctive*, generalizându-se în toate ţările la pescari şi marinari. (In anumite locuri i se mai spune şi înnotul marinăresc). Aceasta nu poate decât să arate superioritatea lui faţă de celalte sisteme de înnot în cursele de durată lungă (fond şi mare fond).

Mai mult chiar, mişcările lui sunt cele mai uşoare mişcări de educaţie fizică, naturale, fără efort, şi *coordonându-se* cu respiraţia. Deaceea l-am recomandat şi îl propovădues în masele de copii şi începători, care în cel mult 8 lecţii pot să înnoate 15—20 de metrii.



Brasse: mâinile trag apa, picioarele o izbesc, corpul alunecă



TABLA DE MATERII

Numărul viitor va avea ca supliment *gratuit* mult dorita tablă de materie.

Aşteptăm cu plăcere ori ce observaţie asupra ei, ca cea viitoare să fie fără nici un cusur.

Redacţia



O CALATORIE IN INSULELE FERMECATE DIN PACIFIC

de ELIE MONTFORT.

„*Rari* sunt oamenii cari venind în aceste insule, să le părăsească dup'aceea; ei îmbătrânesc în locul unde au debarcat; palmierul îi umbreşte şi boarea-i răcoreşte până la moarte, gândindu-se, poate, la întoarcerea în locul natal, numai în clipa cea din urmă.

Acestea le-a scris despre insulele Samoa, celebrul romancier american, R. L. Stevenson, cunoscut peste măsură prin romanul său „Insula cu comoara". Mâna sa n'a înfăţişat aci o simplă figură de retorică, căci el îşi doarme somnul de veci la Villa Vailima, aproape de vechea lui reşedinţă din insula Upolu, mai sus de Apia, portul principal al arhipelagului Samoan. Şi amintirea acestui mare scriitor este aşa de scumpă în inima căpeteniilor băştinaşe, că multora dintre ei le lăcrimează ochii, vorbind despre acela, pe care ei îl numiseră *Tusitala*, povestitorul.



O frumuseţe

Ce minunăţii se află, oare în aceste insule din mările sudice? Ce vrăji, natura lor neasemuită întrebunţează asupra acelora cari au venit să trăiască aci, de nu mai pot să le părăsească? In arhipelagul Sirenelor, un alt scriitor, englez, Somerset Maughan, a descris într'un mod puternic aceste minunăţii.

VIAŢA IN INSULE

Cine e autorul, oare, al acestui farmec căruia nu-i poate rezista nimeni? In primul rând, chiar situaţiunea izolată în centrul celui mai mare ocean. Luaţi o hartă a Pacificului: toate arhipelagurile Micronesiei şi Polynesiei, sunt împrăştiate ca o pulbere de atomi pe-o întindere nemărginită; prima atracţie a misterului.



Prepararea băuturei „Kava"

Cum te-apropii de ele, iubeşti aceste insule, unde arborii cresc cam până spre ţărmuri, culoarea mării şi micile golfuri liniştite încinse de munţi acoperiţi cu vegetaţie... „Primul amor, prima auroră, şi prima insulă a mărilor sudice, sunt amintiri aparte..." Totul e aşa de simplu, aşa de uşor. Zilele curg fără zdruncinări, departe de agitaţia lumii. Ştirile ce vin din restul globului, sunt vechi, aşa de vechi, că par a veni din altă planetă. Aci războiul nu-i necesar, nici pe câmpurile de bătaie militare, nici pe terenurile economice. N'ai decât să'ntinzi mâna pentru a culege.

A lucra? Inutil. Viaţa-i prea frumoasă şi prea scurtă, pentru a o folosi într'o zădarnică muncă. Pământul e destul de roditor şi clima destul de priincioasă, pentru a înlătura orice oboseală.

Puţină vânătoare, puţin pescuit, sporturi cari întreţin vigoarea unui corp şi-l fac cât se poate de sprinten. Câteodată se reclădeşte o casă, dacă cea veche ameninţă să cadă. Restul timpului se împletesc ghirlande de flori pentru a se'ncinge capul şi împodobi umerii, se vorbeşte, se bea *kava*, şi se dansează *siva — siva*.

COCOTIERUL DĂ NENUMĂRATE MIJLOACE DE TRAIU

Privind de departe coastele feerice ale insulelor Samoa, călătorul distinge înapoia şirului de stânci, tivite cu spuma albă, şirul subţirel şi mlădios al palmierului. Acesta este cocotierul ce asigură în cea mai mare parte viaţa materială a Samoenilor.

Nuca cocotierului furnizează coprah. Miezul uscat, devine uleios, şi prin compresiune se extrage un ulei sau *coprah*, ale cărui întrebuinţări industriale sunt aproape nelimitate. Din el se mai poate face unsoare, săpun excelent, sau unt vegetal de prima calitate.

Miezul nucii mai serveşte de candelă: nişte firişoare uscate ard încet, şi baştinaşii timp de secole n'au întrebuinţat alt fitil.

Totul, în acest arbore, e preţios, şi când baştinaşii unor insule din Pacific făptuiau vre-o greşală, erau pedepsiţi cu cruzime, curăţându-li-se insulele de cocotieri.

Boştina exterioară a nucii e de textură fibroasă, şi serveşte la facerea rogojinelor şi-a unor feluri de covoare ordinare.

Când nuca e coaptă se găseşte înăuntrul un lichid albicios, dulce la gust, întotdeauna rece, oricare ar fi temperatura.

Acest lapte, cu un miros deosebit, poate înlocui caimacul în ceaiu. Miezul, însuş furnizează o hrană.

Trunchiurile servesc la facerea caselor, simplelor adăposturi, poduri-

lor, grinzilor. Cu fibrele cozilor de frunze se fac coşuri, saci, tăvi, frânghii, undiţe şi-altele mii de obiecte de-o întrebuinţare curentă.

Uleiul are minunate proprietăţi pentru îngrijirea părului şi numai întrebuinţării sale dese se atribuie frumuseţea părului Samoenilor, cărora chelia, le e lucru necunoscut.

Rămăşiţele, după extragerea uleiului formează o hrană pentru îngrăşarea porcilor.

opt — pot lua loc în ea. Printr'o minune a ştiinţei nautice, luntraşii-şi menţin echilibrul.

Apa e aşa de străvezie că se vede nisipul dela fund la mai mulţi metrii adâncime. Toată minunăţia vieţii submarine se găseşte astfel dată pe faţă. Samoanul nu se dă cu totul contemplaţiunilor de frumuseţe ale naturii. El trăieşte în sânul acestor splendori şi-i pătruns de-această armonie, nu uită, însă, utilitarismul (sistem ce pune interesul mai presus de orice). El iese la pescuit cu un fel de cange mare, cu'n trident, sau cu-o simplă suliţă ce-i slujeşte la străpungerea peştelui, ceeace poate să facă numai graţie limpeziciunii mării.



Piper Methysticum, care dă Kava

Rămăşiţile cojii formează răzuitoare pentru curăţirea peştelui de solzi. Sau mai bine, calcinate, la adăpost de aer, ele furnizează cărbunele de lemn.

Coaja mai serveşte, încă, la facerea paharelor pentru băut, a diferitelor obiecte şi dă o bună materie primă industriei nasturilor.

Unele părţi din trunchiu sunt atât de moi, încât se mănâncă. Insfârşit, seva se fermentează în aşa fel, că se'ntrebuinţează în locul drojdiei.

NAVIGAŢIUNEA ŞI PESCĂRITUL SAMOENILOR

Pescăritul dă mai ales, Samoenilor adaosul lor de hrană. Samoanul se naşte pescuitor şi mai cu seamă vâslaş. El se aventurează cu'ndrăzneală pe drumurile anevoioase, printre stânci, în jghiaburile primejdioase, mergând într'o luntre lungă pe care Anglo-Saxonii o numesc *dughout*, făcută dintr'un singur trunchiu de palmier, adus încetul cu încetul, prin o lungă şi răbdătoare muncă, la forma unei pirogi. Prova e ridicată, ca aceea a unei gondole. Doi sau trei oameni — câte odată şapte sau

Impotriva enormelor broaşte ţestoase, cari locuiesc Pacificul şi cari furnizează, fiecare 'nparte, sute de kilograme de hrană, pescuitorul întrebuinţează un procedeu original: se scufundă în apă, se ia la trântă cu ea, o târeşte şi o urcă cu cumpăna în barcă, o duce la mal unde o ucide.

Pentru călătoriile mai îndepărtate baştinaşii întrebuinţau „catamaranurile" cari sunt făcute din două luntrii la fel, reunite prin o bucată transversală. Acum ei au adoptat şalupe mari, ce se-aseamănă foarte mult cu cele europene, sau corăbioare zise *„malaga"*.

Simţul muzicei şi al armoniei e aşa de dezvoltat la locuitorii Samoeni că nu pot săvârşi nimic fără să cânte, în aşa fel că numără distanţele nu cu metrul sau minutele ei cu numărul cântecelor.

In apele primejdioase, un om stă la proră, privind vârtejurile de apă şi fundul mării spre a da indicaţiuni cârmaciului.

Noaptea, când talazurile sunt luminate fosforescent de milioane de animale microscopice, priveliştea ţărmurilor întrece în frumuseţe tot ce imaginaţia poate concepe, mai ales, dacă marea-i puţin agitată şi vine, deci, să se izbească încet de şirurile de stânci.

ARHITECTURA IN SAMOA

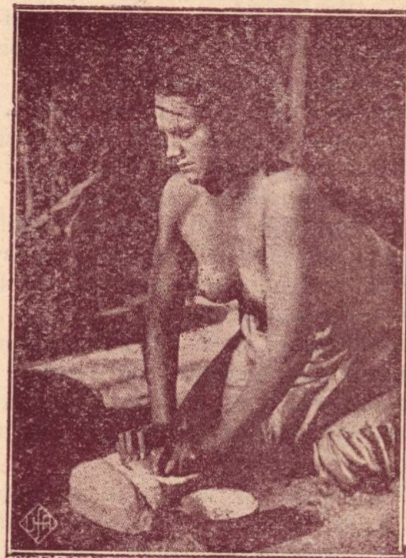
Construcţia caselor a rămas aproape întocmai cum era pe timpul venirii primilor exploratori.

Samoanul începe prin a împlânta câţiva stâlpi, cari susţin tot centru clădirii.

El înfige, dup'aceea'n pământ alţi pari, făcuţi, ca primii, din trunchiurile arborelui de pâine, cojite de scoarţă, măsurând vre-o cincisprezece centimetrii diametru şi la depărtare de câte un metru, unul de altul.

Aceşti pari înconjur un loc oval, pavat cu pietricelele rotunjite şi netezite de valuri. Dup'aceea, dulgherul polynesian leagă o serie de bârne şi grinzi, cu ajutorul frânghiilor de fire de cocotier, câte-odată vopsite'n culori aprinse. Apoi, constructorul, devenit învelitor, aşează un acoperiş de paie de trestie de zahăr, de cocotier, sau de pandea.

Pereţii sunt formaţi dintr'un fel de storuri, făcute din fibra ramurii cocotierului. Există una sau două intrări şi ca mobilier, covoare din fibra cocotierului sau pandeei, câte-odată nişte dulapuri primitive. Ca pat,



Tot Kava prepară!

se'ntrebuinţează mai multe scoarţe, puse una peste alta. O perdea împotriva ţânţarilor acoperă totul şi casa-i gata.

ARBORELE DE PÂINE ŞI TARO

Arborele de pâine, pe care mai adineaori l-am numit, furnizează Samoanului o hrană abundentă, sub

forma unui fruct, gros cât capul unui copil şi forte nutritiv. Taro, tulpina voluminoasă, joacă în alimentaţia acestei populaţii, rolul cartofului la noi.

Pentru culegerea nucilor de cocos, băştinaşii trebuesc să se dea la o primejdioasă gimnastică, suind lungimea unui arbore cu scoarţa netedă, care, adesea, n'are nici-o cracă sau ieşitură până la cincisprezece *metri* dela pământ.

Contrariu atâtor alte rase polynesiene, la distrugerea cărora a contribuit foarte mult şi influenţa europeană, Samoenii rămân una din cele mai frumoase rase din lume, poate, pentrucă obiceiul băuturilor tari nu e înrădăcinat la ei.

Din primele descoperiri, călătorii n'au şovăit de-a recunoaşte superioritatea insularilor asupra europenilor. Desvoltaţi prin umblet neîntrerupt şi tot atât de bine prin înnot şi dans, Polynesienii sunt atleţi cu-o înfăţişare măreaţă, al căror umblet este totdeodată mlădios şi mândru. Ei îşi împodobesc bucuros, cu coroane de flori şi frunze, părul lor negru şi lustruit, căruia întrebuinţarea uleiului de cocos îi dă atâta frumuseţe.

Cât despre femei, ele sunt de-o rară perfecţiune a formelor, şi se zice că cele mai frumoase braţe cari se pot vedea pe glob, sunt ale femeilor polynesiene.

VESTMINTE ŞI TATUAJE

Fără influenţa albilor şi'n special a misionarlor, se poate spune că costumul naţional al Samoenilor se compune numai din tatuaje şi flori la bărbaţi, şi singur din flori la femei.

Din cauza condiţiunilor climaterice se poartă un costum, dealtfel cu totul inutil. Că purtarea vestmintelor a făcut popoarele din unele insule, ca Marchisii, mai delicate, nu se poate tăgădui, a predispus, însă, pe adulţi la pneumonii mortale.

Dealtăparte, nu putem ignora faptul că Polynesienii îşi petrec o parte din existenţa lor pe apă, unde vestmintele nu pot decât să-i stânjenească.

Din punct de vedere al cuviinţei şi al moralei, acesta nu există decât pentru Europeni, pentru baştinaşi, însă nuditatea este o stare naturală.

Samoenii au desfăşurat o dârză şi tare împotrivire străduinţelor ce s'au făcut pentru a-i forţa să se îmbrace. Ei se lasă uşor convertiţi de misionari, nu renunţă însă, la libertatea mişcărilor, deoarece ştiu că frumuseţea corpului lor, la care ţin mai presus de orice, nu se poate dezvolta decât în plină lumină şi'n aerul liber al mării. Insăşi dansurile lor, pe cari o mulţime de misionari au căutat să-i facă să le lase, sub pretextul inconvenienţei, mai sunt practicate de Samoeni, spre deosebire de celelalte popoare din insulele Pacificului, cari de mult le-au părăsit.

In vieaţa de toate zilele, costumul se compune, astăzi dintr'un şorţ care merge dela talie până la genunchi, dintr'un colier de corale sau de scoici şi dintr'o coroană de flori, împreună cu-o floare de hibisc, implântată în păr, deasupra urechii. Insfârşit, Samoenii îşi încercuiesc, adesea, umerii cu-o mare salbă tot de flori.

Ei sunt foarte experimentaţi în arta fabricării ştofelor, pe cari le ţes din fibre de plante, ştofe pe cari le-acoperă cu desemnuri geometrice.
pe cari le-acoperă cu desemnuri geometrice.

Un alt element ce intervine în costumul oamenilor este tatuajul, ce este încă foarte onorat aici, aşa cum a fost la toate popoarele din Polynesia. Acest tatuaj are un înţeles eraldic şi reprezintă rangul şi nobleţea aceluia care-l poartă. Altădată, un Polynesian tatuat, nu putea fi făcut sclav.

De altfel operaţiunea din cale-afară de dureroasă, constituie şi-o încercare, o iniţiere, căci acel care a putut-o îndura fără să se moleşească, devine într'adevăr un om.

O femeie bătrână, un fel de vrăjitoare, şi iniţiată în cunoaşterea plantelor, este însărcinată cu operaţia.

In timp ce se unge pacientul cu uleiu de palmier, îi fac vânt cu evantaiul şi se dansează împrejurul lui un dans ritual în sunetul tamburelor de lemn, ea prepară nişte vopsele complicate. Dup'aceea, cu ajutorul unor ace de os, vrăjitoarea îi face să intre pe piele, vopseaua caldă, ce se întipăreşte în aşa fel, încât nu se mai poate şterge.

Operaţiunea este aşa de dureroasă încât sudoarea curge şiroaie pe tot corpul pacientului, şi deoarece tatuajul nu poate fi sprăvit dintr'o dată, necesită mai multe şedinţe.

Când e terminat, războinicul poartă numele de *„malosi"* şi are dreptul, după ce-a fost trecut prin fum de pucioasă, pentru ca desemnurile să devie mult mai fine şi mai delicate, să-şi ia o nevastă.

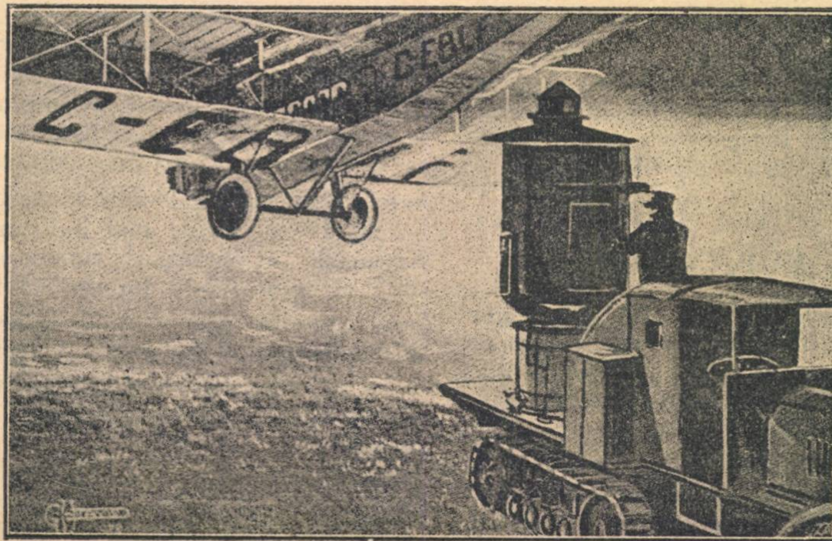
TALOLO SAU PRIMIRE OFICIALA

La vederea străinului, Samoanul desfăşoară o ospitalitate largă şi bine voitoare. El este fericit de-al primi în satul său şi de-al ospăta şi distra în casa sa.

Polynesienii din Savaii sau din Upolu, nu pot face altceva, decât să cânte şi să danseze. Dela vârsta de patru sau cinci ani, copiii sunt antrenaţi pentru dans, şi moştenirea generaţiilor întregi, a făcut elevi îndemânatici.

Fiecare sat îşi are dansatoarea lui oficială, o tânără fată, care-i fiica şefului, daca-i aşa frumoasă, sau de nu, cea mai desăvârşită făptură din acel loc. Ea primeşte numele de *topo*, şi aparţine, oarecum, mai mult satului, decât familiei sale.

PROECTOR MOBIL



Pentru a uşura aterisarea avioanelor noaptea, aerodromul din Croydon (Anglia) a introdus proectoare aşezate pe un auto-tractor.

Avionul face rotogoale şi aterisează dealungul luminei proectorului, cu coada spre lumină ca să nu supere ochii pilotului.

Atunci, când soseşte un oaspe de seamă, e de datoria frumoasei *topo* de-a prepara şi de a- oferi *kava*, băutura răcoritoare, care, din fericire, a rezistat primejdioasei ofensive a tuturor băuturilor alcoolice europene.

Kava este un copăcel din familia piperului, care creşte'n forma de tufiş stufos, cu frunzele mari, ca două mâini împreunate. Băutura oficială — mai că-ţi vine a spune rituală — a insulelor Samoa se prepară şi din lemnul şi din rădăcina Kavului.

El se întrebuinţează între trei şi cinci ani. Mai devreme sau mai târziu nu mai dă un lichid de-aşa bună calitate.

Trunchiul şi rădăcinile sunt tăiate în fâşii, pe cari le usucă la soare. Toată Polynesia îl întrebuinţa altădată, dar din nenorocire, multe din insule l'au părăsit în folosul băuturilor spirtoase, cari îndobitocesc şi mistuesc rasele.

Când un oaspe de seamă soseşte'n vizită la şef, acesta, printr'o bătaie din palme, anunţă pe topo, că trebue să prepare kava. Tânăra fată, însoţită de domnişoarele ei de onoare, ia cantitatea necesară de kava şi-o pisează delicat între două pietre netede.

Topo varsă praful într'un bloc de lemn, scobit, de 45 — 90 cm. dimetrul, dela 8—12 cm. în adâncime şi înzestrat cu 4—10 picioare. Mărimea şi numărul picioarelor concordă cu însemnătatea persoanei, căreia îi aparţine hapul cu kava. Acest hap, se'nnegreşte ca o pipă şi prinde, când a servit mult, o culoare galbenă, datorită depozitării, înnăuntru, a unei pături ce formează un fel de email. El capătă atunci, o valoare nepreţuită.

Topo pregăteşte băutura, frământând în apă firişoarele de kava, până când părticelele ce s'aşează la fund nu mai au nici un gust. Ea strecoară, după aceea, lichidul şi împreună cu'n mănunchiu de firişoare de hibisc, face nişte bulgări, pentru a le stoarce, după aceea, din nou, conţinutul.

Kava se serveşte de una din aceste domnişoare de onoare. Insoţitoarea topei serveşte kava într'un *epu, un* pahar făcut dintr'o jumătate nucă de cocos. Invitatul e ţinut să bea dintr'odată, pe nerăsuflate; el înapoiază, după aceea, epul topei, după ce-a vărsat mai întâi, conţinutul ce-a mai rămas, pe rogojinile, unde şade toată lumea.

Şi când discuţia dintre Samoeni şi vizitatorii lor urmează să se sfârşească, şeful face un semn topei şi vesteşte că tânăra fată va da un spectacol de dans, pentru care-i antrenată din fragedа-i copilărie.

SIVA — SIVA, SAU DANSUL RITUAL

Topo a unui sat este, într'un cuvânt preoteasa unui cult de frumuseţe şi depozitara unei arte, ce se transmite din generaţie în generaţie. Ea nu rămâne dansatoare de obştie, decât cât e fată tânără.

Ea trăieşte în afara satului, cu vre-o zece însoţitoare, sub supravegherea unei bătrâne.

Arta dansului e aşa de adânc înnăscută la locuitorii insulelor, că niciodată o fată nu va refuza pe un străin de-a dansa în faţa lui, chiar de-ar fi singur.

Singurele exerciţii, cărora se dedă cu totul o fată mică din Savaii sau din Upolu, sunt: umbletul neîntrerupt, dansul, înnotul, lucruri cari nu pot decât să desvolte într'un corp tânăr sentimentul armoniei.

Urmează, deci, ca dansul clasic, sau siva-siva, să fie compus din mişcări mlădioase şi ondulate la cari să ia parte tot corpul într'un tremur cât se poate de vioiu. Aici nu se vor putea vedea niciodată, tururile de forţă ale dansatoarelor franceze, deprinse cu lucrurile la bară, sau ale dansatoarelor ruseşti.

Fiecare mişcare a dansului exprimă o înfăţişare reală a naturii, uşoara undiere a valurilor, venind să moară pe plajă, tremurătuile palmierului, încovoiat de adiere, sau încă mai bine, vânătoarea, războiul... După aceea, se pot vedea oamenii, luând cu toţii parte la balet, cu o graţie nepăsătoare sau vioaie, după inspiraţia clipei aceleia.

Pentru ca să danseze, artista îşi acoperea, adesea, capul cu o *tuigă*, coafura complicată şi foarte înaltă, compusă din scoici de mare şi din flori, făcută special pentru împrejurare. Adesea, corpul este uns cu uleiu de palmier, ce dă pielei scliviste şi formelor sculpturale, culoarea bronzului vechiu.

Dansul se ia după sunetul unei orchestre, compusă din tambure de lemn cu sunetul încet, la cari cântă cântăreţi împodobiţi cu flori.

Câte odată, siva-siva este dansat de către artişti, şezând. Partea de sus a corpului tremură cu o mlădiere nemaipomenită, şi unduierile repezi se propagă dealungul braţelor rotunde, bine făcute, până la capătul degetelor subţiri, ca şi cum ar merge să se piardă în aerul căldicel.

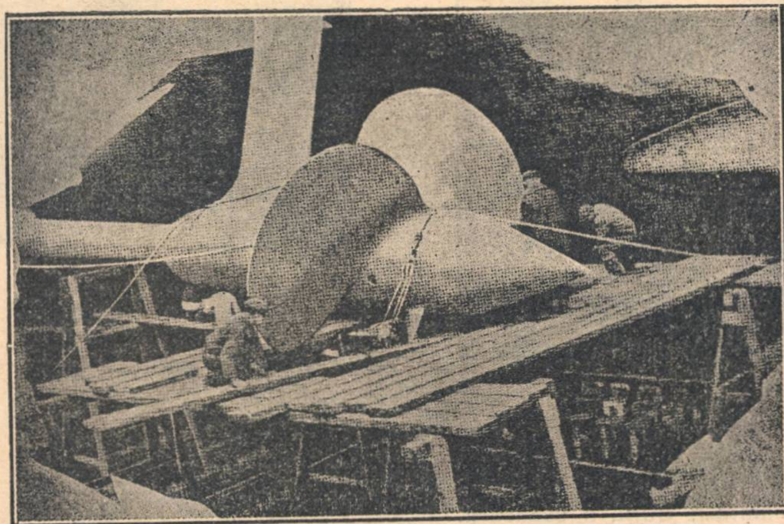
După spusa tuturor, nu se mai găseşte în lumea întreagă vre-o rasă primitivă, care să fi ajuns la o aşa perfecţiune în arta dansului.

Originea acestui dans se pierde în negura vremurilor: el e însăş expresiunea cultului Samoenilor pentru această natură, care i-a norocit, făcându-i aşa frumoşi şi dându-le pentru şedere, insulele cele mai favorite din lume.

Tradus de ILER



ELICE DE VAPOR



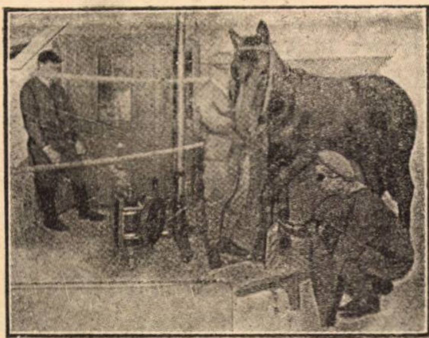
Elicea vasului american „Lexington", purtător de avioane

MEDICINA SI ANIMALELE

Nu numai omenirea, ci şi animalele se bucură de binefacerile ştiinţei.

Că nu numai noi oamenii, dar şi animalele sunt îngrijite de medici, atât la noi cât şi aiurea, — o ştim cu toţii.

Medicii-veterinari faţă de cei omeneşti au de învins mai multe greutăţi atât pentru a descoperi boala, a pune



Tratamentul cu raze X la cai

diagnosticul cât şi pentru a trata pacientul.

In adevăr, animalul tânjeşte dar nu are *grai* să spună unde-l doare, ce-l doare, cum suferă. Pe de altă parte, un om şi e nervos la boală, — dar un câine, un cal, — une-ori un leu, un elefant?

Iată dar că şi problema e mai grea de rezolvat, — iar vindecarea une-ori chiar periculoasă.



Câinele invalid

S'a observat însă că animalele simt pe cei cari le vor binele şi în loc să muşte ori sgârie, ling mâna, gemând în acelaş timp de durere.

Avem în această pagină câteva din aplicaţiile ştiinţei la îngrijirea dobitoacelor.

Vedeţi un câine cu ochelari: pare a fi un cunoscut artist de cinema. De



Ochelarii binefăcători

şi sunt şi câini artişti, dar cel din ilustraţie are vederea scurtă şi poartă ochelari.

Priviţi şi un cal al cărui picior e



Cură de raze

supus razelor X pentru a se vedea ce os a fost smintit după o căzătură.

Iată şi un leu bolnav! Cam greu să ia medicamentele aşa cum le luăm noi. Se pun însă pilulele în carnea zilnică: odată cu hrana înghite şi doctoria.

Iar de bine-făcătoarele raze ale diferitelor tratamente electrice, se foloseşte, printre atâtea alte animale, un urs de la faimoasa menagerie Ha-



In convalescenţă, după doctoriceală

genbeck şi un căţeluş la un spital din Colonia.

Adus din ţări calde în ţări friguroase, mai ales cu vremea schimbăcioasă de acum, — un biet elefant a răcit, tuşeşte. Va face inhalaţii, se va curarisi şi el, după o convalescenţă cu pătura în spinare.

Dar câine cu picior de lemn aţi văzut? Un automobil grăbit, o clipă de zăpăceală şi bietul patruped rămase doar în trei picioare. Mulţu-



Ursul în tratament

mită ştiinţei însă, de acum va avea tot patru.

Neagu



Coperta noastră

AVION LA SCARĂ

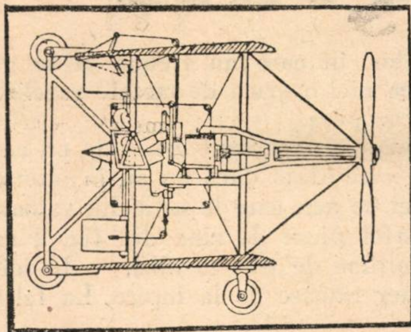


Fig. 1 — In sbor

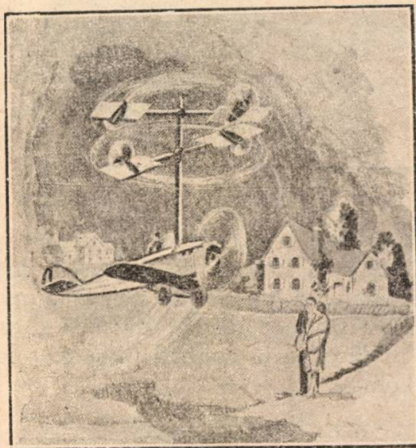
Cunoscutul D. Nikola Tesla, de care se zice că ar fi român de origină, şi-a brevetat una din invenţiile sale care va fi o revoluţie în navigaţia aeriană, — *avigaţia,* — rezolvind problema *avionului la scară.*

Una din pricinile pentru care avionul nu a ajuns la îndemâna oricui este greutatea la *decolare,* — ridicare dela pământ, — şi *aterisare,* scoborâre. E nevoe de câmp, loc întins. Avionul nu se putea ridica, sau scoborî vertical, nici sta pe loc în aer.

Adaptarea unei sau unor elice orizontale la avionul obişnuit, fiecare mişcate de un motor aparte, nu a dat bune rezultate: a sporit siguranţa, dar a micşorat viteza la mersul orizontal.

Dr. N. Tesla a construit un avion fără coadă şi cu două plane de metal. Intre ele cabina pilotului, pasageri etc. şi motorul, — o turbină cu explozie.

Când avionul e în repauz, la pământ, aripele sunt *verticale,* ca doi pereţi iar elicea în sus, aşa cum arată



O propunere şi poate... o realizare a viitorului

coperta şi schema (2). Dacă elicea se pune în mişcare, avionul se ridică drept în sus, chiar din mijlocul unei străzi.

Cabinele sunt mobile în jurul unui ax, un fus, astfel ca să stea în aceiaşi poziţie, ori ce înclinare ar lua avionul, aceasta pentru că, odată în aer, pilotul manevrează aşa ca elicea din orizontală să devie verticală, adică să lucreze orizontal, ca la un avion

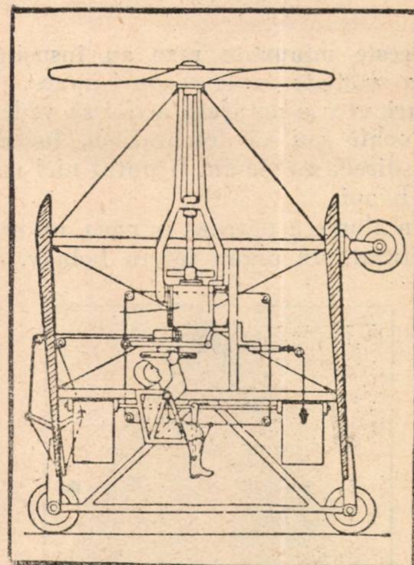


Fig. 2 — La plecare

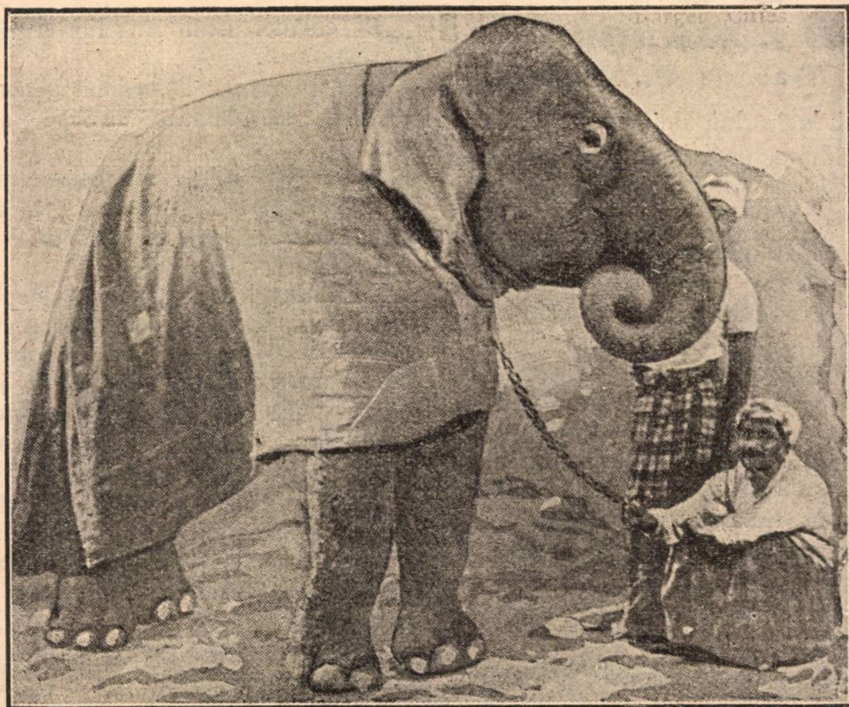
obişnuit, — cum se vede în dreapta copertei şi în schema 1.

Greutatea avionului în acest caz e susţinută de aripi, — până aproape de locul de sosire, unde avionul se întoarce iar cu elicea în sus, şi aparatul aterisează uşor la uscat.

Când invenţia va trece oceanul, — chiar cu vaporul, — şi va ajunge pe la noi, nu vom mai fi striviţi de automobilele de azi, cari vor căpăta aripi.

Aviator





Iar „domnul" a răcit

SCRISORI DE MULŢUMIRE

Cu deosebită bucurie vă fac cunoscut că am făcut cerneala neagră cu tanin descrisă de dl. Niger într'un număr recent al ziarului, şi mi-a reuşit deplin. Am întrebuinţat apă distilată ce se scurge la o instalaţie de băi, tanin din acela cu care se drege vinul, acid galio n'am pus deloc, căci ceeace îmi dădea farmacistul nu corespundea cu descrierea din ziar. Comparată cu cerneala Pelican, cerneala este tot atât de bună, numai că miroase acid fenicul. Dacă s'ar face cerneala la şcoale sau biruri, cred că ar rămâne anual milioane de lei în ţară.

Vă salut, *V. M. vechi cititor.*



BIBLIOTECA UNIVERSITĂŢII -IAŞI-

RAZELE X IN INDUSTRIE

Aceste minunate raze au însuşirea de a străbate unele corpuri opace, ţesuturi, etc. şi ne ajută astfel să vedem cu ochii sau să fotografiem, lucruri cari direct nu le-am fi putut nici măcar bănui.

Un glonte a pătruns în corp, un os e fracturat, un organ intern bolnav, — imediat un radiolog *vede*, ne face şi pe noi să vedem ori fotografiază locul cu pricina: ţesutul cărnos apare ca o ceaţă, — glontele, osul, iese închis.

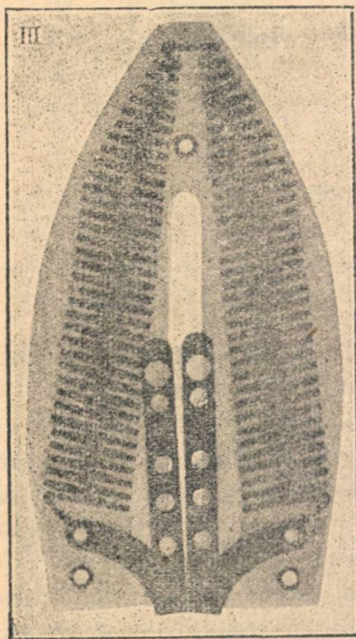


Fig. 1. — Fer de călcat cu defect

Un contrabandist ascunde o bijuterie în păr, — mai ales femeile, — ori sticle cu băuturi în carul cu fân, — razele X descoperă imediat frauda.

Minunea stă în faptul că nu se pierde timp, nici nu dă prilej la scotoceală; carul cu fân nu se descarcă, coafura doamnei nu se deranjează, operaţia nu se face de cât dacă şi după ce s'a descoperit contrabanda sau locul bolnav.

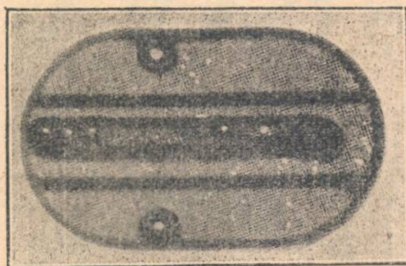


Fig. 2. — Zinc cu băşici de aer

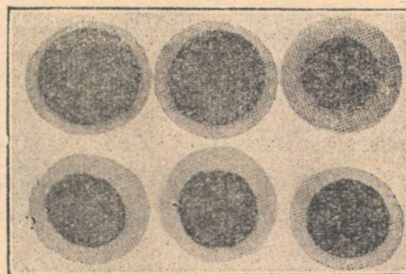


Fig. 3. — Bile de golf

Razele X au intrat acum — Unde nu pătrunde ele! — şi în industrie, mai ales cea electrică şi cea metalurgică.

In cea electrică la examinarea isolanţilor, în care nu trebue să se găsească nici o urmă de metal: razele X le descoperă.

Metalele dacă sunt cercetate cu aceleaşi raze arată dacă nu au în interior băşici de aer, care le scad din valoare.

Astfel piesa de zinc din fig. 2 are o mulţime de puncte albe, — băşicile cu aer rămase de la topire. La fel în inelul piesei de aluminium din fig. 4.

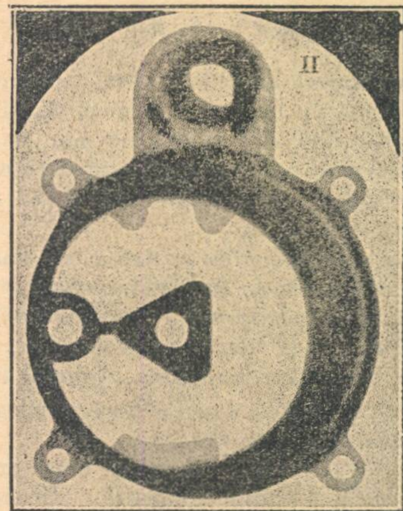


Fig. 4. — Piesă de aluminiu

Bilele de *golf*, joc nu prea introdus la noi, semănând cu *poarca*, au o inimă de metal: razele X ne arată dacă această inimă e perfect sferică şi bine centrată, — ca în fig. 3.

Fig. 1 arată un fier de călcat electric. Petele negre arată prezenţa unui

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH

Şi îngropându-şi capul în mâini rămase indiferent de restul convorbirei.

O oră mai târziu contele şi vânătorul se suiră pe cai, luând drumul către Hacienda del Bario.

VI
La marele cartier

Era noapte întunecoasă, ploaia după de vânt biciuia undele lui Rio Sabina, care umflat de ploi îşi rostogolea valurile galbene cu murmur surd, ducând cu el pomi întregi şi tot felul de sfărmături.

Atât deasupra oraşului cât şi a lagărului, plana, o tăcere apăsătoare, întreruptă doar din timp în timp de semnalele ce-şi strigau posturile depe metereze şi tranşee: „Sentinela, alerta!".

Intr'un jacal mizerabil, ridicat în mijlocul lagărului, doi oameni şedeau în jurul unei mese acoperite de hărţi şi schiţe, discutând la lumina unei lumânări de seu.

Acest jacal era cartierul general al armatei mexicane, iar cei doi bărbaţi unul Pater Sandoral, celalt Don Anibal.

După noi planuri stabilite şi după ce îşi fixară întâlnirea pe a doua zi bărbaţii îşi strânseră mâinile cu căldură şi Don Anibal se îndreptă spre uşa jacalului.

In momentul când voi să iasă afară se auzi galopul unor cai ce veneau în goană.

„Quien vive?" (cine-i?) strigară santinelele.

„Mejico e independencia", răspunse o voce ce păru cunoscută lui Don Anibal.

„Que gente?" mai întreabă soldatul.

„El colonel Don Aurelio Guttirez" fu răspunsul.

„Lasă-l să intre!" ordonă generalul.

„Passa de adelante" strigă santinela.

„Rămâneţi" se adresă generalul către Don Anibal, „această vizită neaşteptată ne va aduce probabl veşti importante".

Haciendarul se duse iar la locul lui.

Călăreţii descălecaseră, se auzi un zornăit de pinteni şi imediat după aceasta intrase cinci oameni în jacal, patru rămăseseră la uşe în peamubră, al cincilea singur păşi spre general.

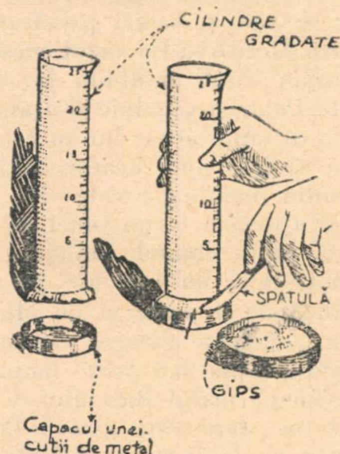
Acesta era Don Aurelio.

„Cum se face colonele, îl întrebă repede generalul, nelăsându-i timp să vorbească, că veniţi aici în loc să rămâneţi la postul pe care vi l-am încredinţat?

„Generale„ răspunse el „am urmat tocmai ordinele pe cari mi le-aţi dat. Divizia pe care aţi pus-o sub ordinele mele se află la postul indi-

EXPERIENŢE PRACTICE ŞI UŞOARE

Repararea eprubetelor gradate



Se întâmplă adese-ori că baza solidă a cilindrilor gradaţi să se spargă. Puteţi repara baza prin procedeul arătat de figură.

metal oarecare in izolatorul de mică, — deci izolarea nu e bună.

Şi toate aceste probe făcute fără a fi nevoe să se demonteze vreuna din piesele supuse cercetărilor.

Micu



Curăţirea lanţurilor de aur



Lanţurile de aur pot fi curăţate foarte uşor vârându-le într'o sticlă care conţine o soluţie de bicarbonat de sodiu. Scuturaţi apoi bine.

Vulcan în miniatură



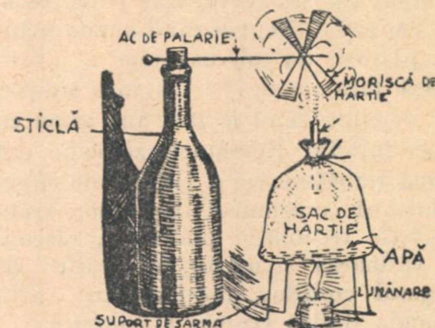
Se poate face un vulcan-miniatură din permanganat de potasiu, pisat mărunt, o moviliţă care să semene cu un vulcan, şi presăraţi de-asupra câte-va picături de glicerină.

Tăerea sticlei



Pentru tăerea sticlei întrebuinţaţi următorul procedeu. Muiaţi o bucată de sfoară în pucioasă şi aşezaţi-o dealungul liniei pe unde trebue sticla tăiată. Daţi foc sfoarei şi muiaţi în apă: sticla se va tăia exact.

Maşină cu aburi originală



O maşină originală. — Experienţa în care fierbe apa într'o bucată de hârtie este cunoscută tuturor. Mai curios este să întrebuinţezi vaporii produşi şi să pui în mişcare o mică maşină. Arătaţi prietenilor experienţa din figura noastră.

Meşterul Şurupelniţă

---

cat, am socotit însă de a mea datorie să vă aduc eu însu-mi aceste patru persoane cari prezentându-se la posturile diviziei, cereau să vă vorbească imediat. Asta e toată misiunea mea".

Colonelul făcu o plecăciune respectuoasă şi eşi. In curând se auzi galopul repede al calului său.

Don Pelagio se adresă necunoscuţilor :

„Apropiaţi-vă sennores şi fiţi aşa de buni şi'mi spuneţi cine sunteţi şi ce doriţi".

Doi din ei se apropiară şi pe dată ce ajunseră în cercul luminos al jacalului îşi ridicară sombrero-ul.

„Canadianul !" strigă Don Anibal surprins.

„Contele del Melgasos !" zise Don Pelagio nu mai puţin.

„După cât se pare nu vă aşteptaţi să ne vedeţi" zise vânătorul.

„Pe cinstea mea nu" răspunse Don Pelagio întinzându-le mâna.

„V'am crezut mort demult" urmă preotul.

„Carramba ! nu a lipsit mult pentru aceasta. M'aţi trimis pur şi simplu la o bestie sălbatecă, dar slavă Domnului a trecut şi asta".

„Cu atât mai bine, acum aveţi nevoe de repaos. Dar cine sunt însoţitorii voştri ?"

„Unul din ei este peonul meu de încredere, celălalt un prizonier pe care l-a făcut sennor Don Oliver" răspunse contele.

„Da, da", întrerupse vânătorul „vom vorbi imediat ceva despre flăcăul ăsta".

„Căre-i întâmplări fericite trebue să atribui faptul prezenţei voastre aici sennor Conde ?

„Dorinţa de a vă vedea Caballero".

„Ah ! ah ! „exclamă generalul aruncându-i o privire pătrunzătoare, voiţi în fine să deveniţi unul de ai noştri ? Lucrul acesta ne-ar procura mare bucurie, sennor Conde".

„V'aţi apropiat mai mult de adevăr, poate, decât am bănuit" zise zâmbind contele "nu sunt unul de ai voştri după cum veţi fi bănuit, dar nici în contra voastră nu mai sunt", mi-am dat demisia din toate funcţiunile publice din care am făcut parte, deci cu alte cuvinte mă declar neutru până în momentul în care se va fi lămurit situaţia".

„Hm, asta e o poziţie cam dubioasă sennor Conde".

„Se poate sennor, dar deocamdată nu pot adopta alta ; afară de aceasta trebue să vă mărturisesc că afaceri importante pe cari am a le discuta cu Don Anibal, m'au determinat să vin aici.

„Afaceri cu mine ?" întreabă mirat Don Anibal.

„Cu dv. amicul meu, dar înainte de a arăta ce m'a determinat să viu până aici, îl rog pe sennor Don Olivero să raporteze şefului său în ce fel a adus la îndeplinire misiunea cu care a fost însărcinat"

(Va urma)



Privelişti din ţară

CHEILE BICAZULUI

Mă îndoesc că va fi meşter condeiul meu, să desfăşoare în câteva rânduri, una din priveliştile cele mai minunate, mai măreţe şi mai sălbatece din ţara noastră.

Ţara noastră! Când ieşi din uliţele strâmte şi prăfuite, când te desprinzi dintre zidurile reci şi mohorâte ale oraşelor şi te afunzi în plinătatea câmpiilor, a dealurilor, a munţilor noştri, tresar atunci adâncurile noastre, căci tainică este legătura dintre noi şi pământul din care am pornit — pământ plămădit din vieţile străbunilor noştri. Fără să cugeţi, îţi simţi sufletul în văluit într'o imensă lumină şi o bucurie coboară'n inimă. Pământul acesta minunat este al nostru, este Ţara Noastră. De câte ori cutreerând aceste mândre plaiuri, nu am exclamat: „Frumoasă ţară avem!" Cuvinte simple, dar în clipa când le rosteam, grăia cu mine sufletul României, zămislit din aroma îmbălsămată a florilor de câmp legănat de murmurul izvoarelor, mângâiat de freamătul pădurilor, răscolit de vâltoarea şivoaelor, răzvrătit de mugetul codrilor, îndumnezeit prin armonia dintre frumos şi măreţie.

Frumoasă ţară avem! Aşa am rostit toată vremea, cât a durat excursiunea noastră la Cheile Bicazului.

Apa Bicazului îmi era cunoscută înainte, ca un drăgălaş pârâiaş de munte, care a avut inspiraţia să se verse în Bistriţa la cea mai frumoasă cotitură a acestei ape moldoveneşti. Cine ar bănui, că undele limpezi şi rotunjoare, ce se ofereau cu dărnicie apelor Bistriţei bătrâne, au spumegat, s'au frământat în cheile sale la 29 km. de Bicaz, la poalele urişelor stânci, pe care cu îndrăzneală le-a înfruntat.

Cheile unei ape, căci fiecare apă de munte îşi are cheile lui, este locul cel mai strâmt, pe unde-şi face loc apa. Minunate sunt şi cheile Argeşului, ale Bistriţei, ale Jiului, ale Oltului, dar n'au asemănare cu măreţia şi sălbăticia Bicazului.

Ca să ajungem la Cheile Bicazului, drumul cel mai scurt este prin Gheorghieni. Odihneşti noaptea în acest orăşel, adică cine vrea să odihnească, să ferească Hotelul Laurenţiu în faţa căruia se ridică maiestoasa biserică catolică, care mi-a strecurat în suflet pace şi reculegere, când am privit seara la ea, dar răscoală şi oboseală la ora 4 în ziuă, când fără milă clopotul ei, un sfert de oră mi-a sunat strident în ureche. Se înţelege, că după acest supliciu, somnul a fugit; iar pe când limba nemiloasă se plimba dela un perete la altul al clopotului, am avut tot timpul ca să mă întreb: Oare Mântuitorul nostru cu clopote de aceste asurzitoare şi răscolitoare şi-a împrăştiat cuvântul cel dătător de viaţă, de pace şi de iubire? Ce tainic îşi freamătă rugăciunea clopotele mânăstirilor noastre. In puterea nopţii sunt ca un imn ceresc.

Aşa dar, fără să fiu prea bine odihnită, am pornit la ora 7 dimineaţa cu trăsura spre munţi. Cum am eşit din orăşel, drumul a cotit spre est, şi spre surprinderea mea dăm într'o şosea în perfectă stare, aceasta nu fiindcă este bine întreţinută, ci pentrucă are norocul, să nu fie prea umblată. Şoseaua se întinde sub coaste de dealuri smălţate 'n flori, iar de partea cealaltă o mărgineşte un pârâiaş, ce-şi poartă apele prin Gheorghieni, singura binefacere a acestui oraş.

După 11 km. de drum, ajungem la poalele munţilor şi începem să urcăm, în o serpentină cu o pantă plăcută, culmea, ce desparte basinul Mureşului de al Bistriţei. Urcatul acesta la pasul cailor, fără să simţi că mergi, îţi dă răgaz să sorbi frumuseţea din jur. De o parte şi de alta a şoselei o vegetaţie luxuriantă, aroma vieţii vegetale ne umple sufletul, liniştea sfântă, ziua însorită, nimic nu sdruncină desăvârşirea. Uitasem şi de clopote şi de somnul neîmplinit.

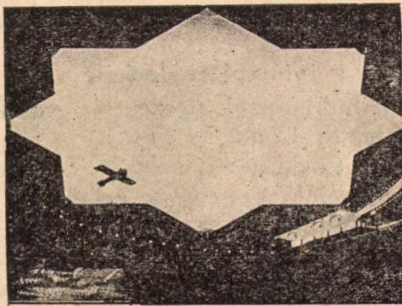
Străbătusem până în vârful muntelui 19 km. De acolo privirea alerga sglobie în toate părţile. Spre vest se desprindeau Gheorghienii — Valea Strâmbă până la Isvoarele Mureşului, iar spre nord-est se ridicau munţii, către cari ne îndreptam noi.

Coborîm acum. Priveliştea se schimbă, pajişti minunate, miros de fân cosit. Isvoraşe, care râd la mângâerea razei de soare, îşi trimit apele cristaline jos în vale. Din împreunarea lor răsare pârîul Bicazului. Mergem pe valea lui 6 km. şi ajungem la Tău, un lac adânc de 25 m. pe o lungime de 3 km., format acum 70 ani, prin prăbuşirea muntelui. Sunt din bătrâni, cari au apucat anul, când muntele cu toată podoaba lui s'a năruit, iar stratul de apă a acoperit pădurea. Vârfurile copacilor se văd şi astăzi presărate pe faţa apei. Merită să fie văzut acest lac. Inconjurăm Taul, întâlnim iar Bicazul, care tânăr şi şăgalnic şi-a amestecat pe o distanţă apele lui cu cele din Tău, ca să iasă apoi neatins la lumină. Pornim înainte pe valea lui. Incă 7 km. şi ajungem la un tunel de vreo 20 m. săpat în muntele stâncos, fiind că şoseaua aici nu mai are pe unde eşi, stâncă de o parte şi de alta, ca la 30 m. adâncime Bicazul. Ne oprim. Cu trăsura nu se mai poate înainta.

Coborîm pe malul Bicazului. Clocotul apei ne stăpâneşte glasul. Pereţii de stâncă cu înălţimi ameţitoare ne înghit parcă. Intrăm în chei O bucurie şi o teamă ne cuprinde sufletul. O cărăruie ruptă din stâncă, cât poate merge un om ne poartă pe marginea apei. Din ce în ce ne afundăm în inima strâmtorii. Cerul? Doar să pleci capul înapoi pe spate, ca să poţi prinde o fărâmă din el. Plantaţie, nimic. Ici şi colo sus, la împreunarea stâncilor cu geana de cer, câte un brăduţ nenorocit îşi soarbe sărăcia din stânca de care este prins. Inaintăm copleşiţi de atâta măreţie, muţi de atâta sălbătecie, cuvântul nu mai îndrăsneşte să sboare după buze, aşa e de impunătoare priveliştea. De la o vreme şi cărarea dispare. Continuăm drumul păşind cu greutate din piatră 'n piatră, de multe ori apa scăldându-ne încălţămintea, cu mâinile ne sprijinim în peretele de stâncă. Apa spumegă şi se rostogoleşte năprasnic. Răsvrătirea ei se înspăimântă, pereţii uriaşi de piatră ne înfioară, lumina ca de amurg, cu toate că eram în miezul zilei. O clipă, fie care pe câte un colţ de piatră, ne întrebăm dacă mai e chip de înaintat. Un pas greşit şi apa ne-ar fi prins în sbuciumul ei. Ne-a trebuit îndrăzneală multă ca să pornim.

La o cotitură, înălţimile erau aşa de ameţitoare, strâmtoarea era aşa de îngustă, încât tot urletul apei lovia în sufletul nostru. Ce mici ne vedeam şi ce neînsemnaţi ne simţeam faţă cu această putere, care se deapănă în şir, cine ştie de câte veacuri. Incă un cot, încă un perete enorm, ce sta gata parcă să se năruiască peste noi, şi o licărire de soare străluce la capătul din fund. După atâta sbucium şi întuneric, zarea de lumină apare ca un gând bun în ceasuri grele. Improspătaţi, ne îndreptăm spre ea. Câteva locuri grele încă de străbătut şi apoi raza de soare ne cuprinde, căldura ne învăluie, ieşisem din chei după un parcurs de 4 km. O pajişte minunată se întinde înaintea noastră. Cărarea spre comu-

ILUMINAREA AERODROMULUI



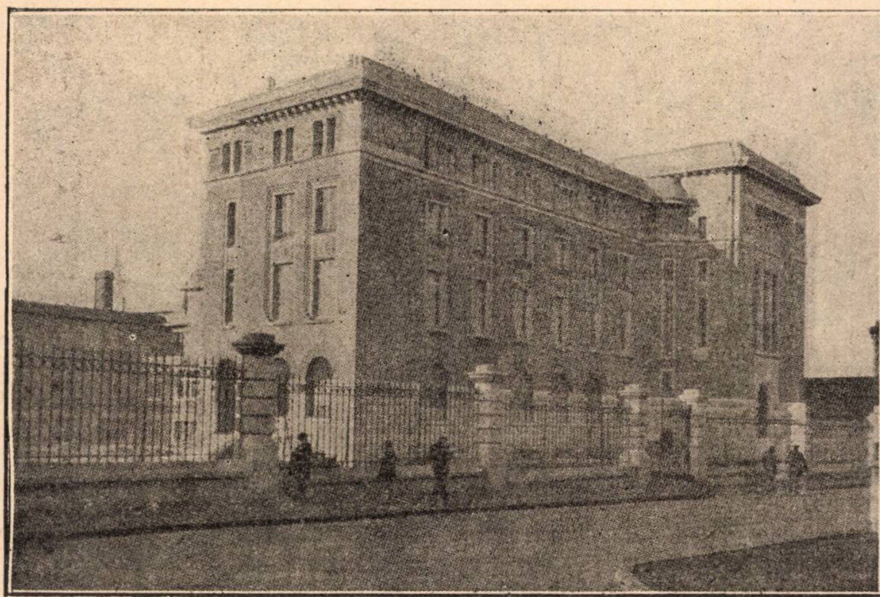
Noaptea, în cele opt colţuri ale aerodromului sunt instalate lămpi electrice cari luminează în mod uniform, câmpul de aterizare.

Şcoala Superioară de Electricitate de la Paris

Progresul electricităţii in ultimii cincizeci de ani este atât de considerabil în cât credem a aduce un folos cititorilor noştri arătându-le ceva despre unul din cele mai vestite aşezăminte pentru studiul electricităţii.

Importantele invenţiuni ale lămpei cu arc şi cu incandescenţă, iar în urmă transformarea energiei mecanice în energie electrică şi transportul său la distanţe, au scos electricitatea din laborator, interesând domeniul industriei şi au condus la organizarea expoziţiei internaţionale de electricitate de la Paris, la 1881.

Pătruns de imensa importanţă pentru civilizaţie a electricităţii, industriaşul belgian Montefiore, întemeie în 1883, primu institut electrotechnic din lume şi care astă-zi alipit Universităţii de la Liége, se bucură de un renume strălucit pentru formarea de specialişti în electricitate. România posedă o pleiadă de ingineri eminenţi ieşiţi din Institutul Montefiore.



Clădirea şcoalei de Electricitate

Scurt timp apoi apăru în Elveţia, la Politechnica din Zurich, o secţie de electromecanică, iar *electricitatea industrială* începu a fi introdusă ca un curs special în diferitele instituţii de cultură technică.

In anul 1888 sub auspiciile societăţii franceze a Electricienilor se creiă un *laborator central de electricitate* iar în 1894, *Şcoala de aplicaţie pentru electricitate* sub conducerea distinsului profesor Paul Janet şi care şcoală se transformă apoi în cunoscuta Şcoală Superioară de Electricitate, de azi.

Incepând în prima dată cu 12 elevi, ajunse până azi un centru însemnat de cultură technică şi are pe anul 1927-1928 un număr de 225 de studenţi francezi şi streini.

Peste 4000 de ingineri au trecut de la înfiinţarea sa, prin această şcoală.

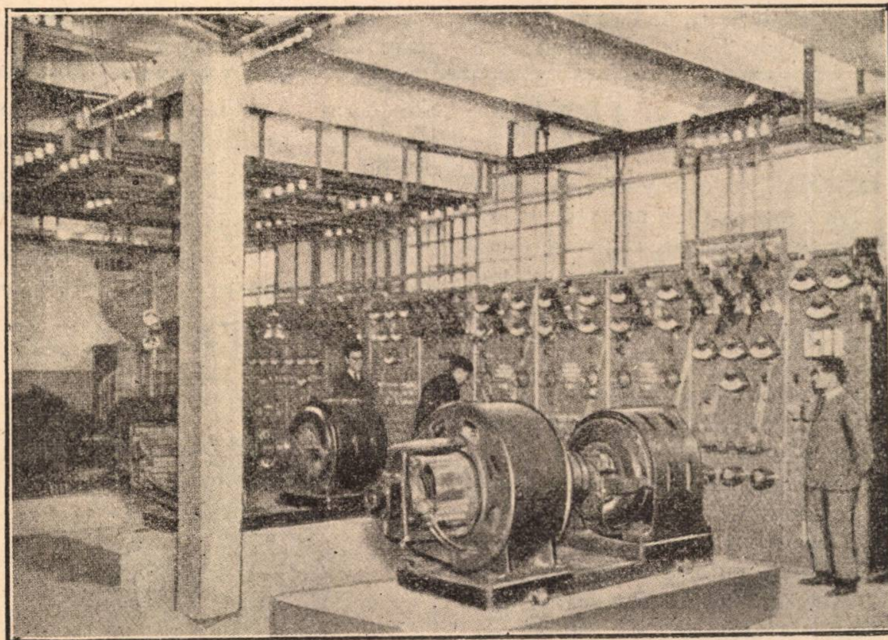
Pentru formrea acestor specialişti, s'au putut strânge în 1920 peste 100 de milioane lei, cu cari s'a construit o clădire separată, cu un amfiteatru pentru 300 de persoane şi săli de cursuri pentru 170 de auditori.

Săli de maşini, ateliere, laboratoare anexate, permit tot felul de studii şi încercări ale misteriosului fluid electric.

Sala de măsuri electrice are 42 de mese pentru manipulaţii : sala de maşini cuprinde 28 de platforme pentru încercări de curenţi şi fie care din ele posedă un curent continuu de 115 volţi tensiune fixă : de 30-180 volţi tensiune variabilă : curent difasic şi trifasic 3 x 115 volţi.

Un laborator de cercetări completează nevoile acestei instituţii prin care au trecut mulţi şi distinşi ingineri români.

Dinu



Sala de încercări de maşini



---

na Bicaz se pierde în desişul proaspăt al muntelui. Bicazul liniştit şi mândru şi continuă drumul. M'am întors şi am privit la grozăvia şi frumuseţea prin care trecusem. Am mângâiat unda de apă, care s'a lovit de atâtea stânci, s'a prăbuşit de la înălţimi şi totuş nu a fost nimicită, ci limpede şi curată a ieşit din vâltoarea omorîtoare, ca să alunece apoi sfioasă şi blândă către apa cea mare, ce o va înghiţi.

Câtă asemănare între drumul ei şi viaţa noastră ! Porneşti în lume drumul uşor, plăcut la început ; aspru, împovărat de greutăţi, de nevoi, de suferinţă şi de dureri mai târziu. Il străbaţi, ca să intri pe urmă în calea de tihnă şi resemnare a bătrâneţii, unde doar ecoul îndepărtat al tinereţii sdruncinate mai străbate încă, să-ţi freamăte vijeliile şi torentele prin care ai trecut !

MARCELLA NICOLAU



:-: :-: :-: CONCURSUL „E" CU PREMII :-: :-: :-:

Școala s'a terminat, — sperăm cu bine pentru cititorii noștri, ca unii cari găsesc în ziar un compliment distractiv al orelor de curs.

Reîncepem seria concursurilor, cu unul geografic propus de d. A. V. Lecca, harnicul nostru colaborator.

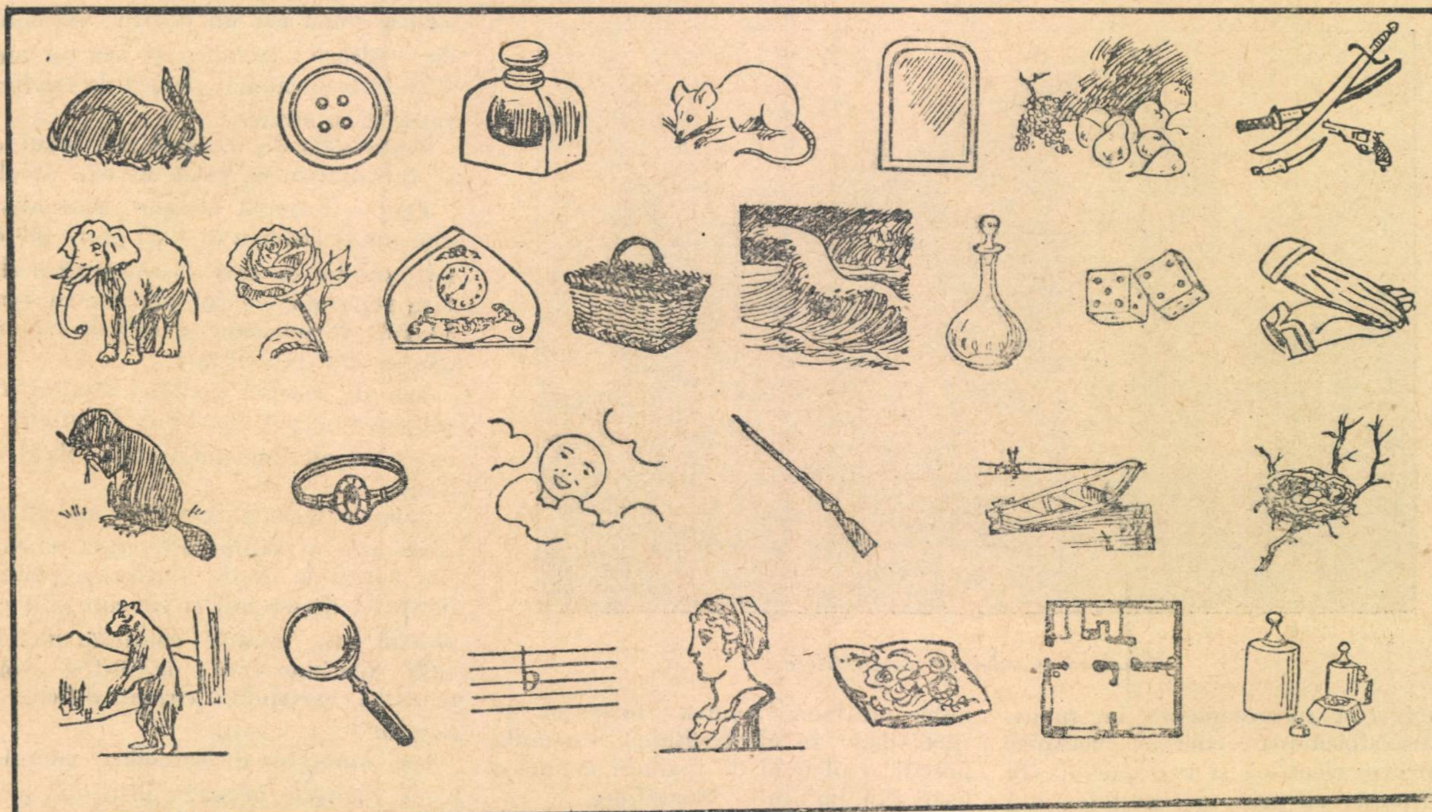
Vor fi patru chestiuni cu caracter geografic.

Răspunsurile la toate sau numai la unele chestiuni vor fi trimise la data ce se va anunța odată cu ultima chestiune.

De cele trimise mai de vreme nu se va ține seama.

Cele mai bune răspunsuri vor fi răsplătite cu un premiu de 400 lei, unul de 200 lei propus de d. dr. G. E. S. din premiul întâi luat la concursul B, — două de câte 100 lei și opt de câte 40 lei.

CHESTIUNEA III-a



Combinați literile inițiale ale cuvintelor ce reprezintă figurile din rândul 1 și 3 și literile finale ale cuvintelor ce reprezintă figurile din rândul 2 și 4 în așa fel ca să vă dea numele a 4 orașe din țara noastră.

Fiecare rând de figuri formează numele unui oraș.

OUL DE GĂINĂ ȘI LUMINA

Cu tot titlul, nu este vorba de vre-o fabulă sau ceva similar acesteia, ci de un adevăr pe care mulți dintre d-voastră dragii mei prieteni, nu-l cunosc poate.

Dintr'o revistă streină am aflat că un doctor veterinar din Lyon, s'a ocupat printre altele, și de influența ce o are lumina asupra oului de găină. Din cercetările sale, rezultă că lumina albă are asupra oului de găină în timpul clocirei, o influență foarte activă și cu totul defavorabilă evoluțiunii germenului. Dacă oul nu este expus luminei decât puțin timp și la începutul clocirei, acțiunea acesteia din urmă, nu provoacă decât o simplă întârziere în evoluție; însă dacă expunerea este de mai multă durată, embrionul prinde o conformație anormală, el devine diform, pipernicit și poate să moară chiar.

După cum vedem, lumina trebuiește considerată ca o forță, pe lângă multe altele, care modifică desvoltarea germenilor și ca un agent teratogenic, adică în stare de a produce forme monstruoase, *fenomenale.*

Ștefănescu-Gimbășești.

ȘTIINȚA RÂDE



A Ai citit? Anul trecut au fost întrebuințați 16842 elefanți la fabricarea bilelor de biliard!

B Inchipueți, domnule! Dar precis mai lucrează animalele astea!



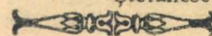
Oul de găină sursă de electricitate

Un inginer american a descoperit, în cursul cercetărilor sale, asupra cauzelor de producere a electricității la animale, o curioasă proprietate a ouălelor. Vroind să măsoare rezistența electrică a unui ou proaspăt cu ajutorul a doi electrozi cilindrici ce pătrundeau prin coajă, în interiorul eului, Mr. Morthrup (așa se numește inginerul) a constatat, în adevăr că oul ar fi sediul unei forțe electro-motrice de ordinul milivoltului.

In alte experiențe, autorul acestor cercetări a supus albușul de ou la o diferență de potențial și a recunoscut că albumina, care nu este în cazul acesta decât un electrolit, ar da naștere la o forță contra electromotrice de polarizare.

Din cele de mai sus rezultă că oul ar fi o pilă electrică miniatură.

Ștefănescu-Gimbășești.



RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea.

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru:

Pentru cărţi, reviste, hărţi, la „Cartea Românească", Bulevardul Academiei 3, Bucureşti.

Pentru radio, electricitate, d-lui inginer Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

Răspunsuri

— *P. C. M. Iaşi.* Prima întrebare nu e clară: curentul pentru telefon e dat de pile; cel al soneriei telefonului, la fel la cele moderne; prin electromagneţi la cele vechi.

Cartea costă 7 lei; la orice librărie care are „Bibl. Cunoştinţe Folositoare", editura Cartea Românească.

DRESAJ: *Sutei, Teiuş.* Cercetaţi Dresajul câinilor de Lecca-Iaşi.

CĂRŢI: *d. Sabo Ion* (39). Vreţi cărţi de Astronomie, dar în ce limbi? In româneşte puteţi găsi: în *„Biblioteca pentru toţi"* („Romanul Cerului" (No. 775—776), „O călătorie în cer" (No. 266), „Ce e cerul?" (No. 357 până la 359) etc.; în *„Biblioteca Minerva"* („Stelele" (No. 40), „Poveşti Astronomice" (No. 220), „Astronomie populară" (No. 60), „Sistemul solar" (No. 110 şi 111) etc. Toate acestea sunt sau originale sau traduceri de ale regretatului Anestin. — Alte cărţi bune puteţi găsi în biblioteca *„Cunoştinţe folositoare"* („Nebuloasele gazoase" (No. 22), „Soarele şi Luna" (No. 12), „Scrisori cereşti" (No. 24), „Planeta Marte" (No. 15), „Mercur şi Venus" (No. 26) etc., toate în *seria A.*

O minunată carte pentru observaţiile practice, e No. 3 din *„Biblioteca pentru popularizarea ştiinţei:* „Cum să înveţi stelele" de Anestin.

O bună carte de astronomie modernă e apoi cartea lui Charles Nordmann: „Împărăţia cerurilor", apărută în editura *„Cugetarea".*

Aurel Gerasim

CHIMIE: 36. *d-lui G. C. Buhoci.* Pentru prepararea unei cerneli cu care să puteţi scrie pe porţelan, întrebuinţaţi una din cele trei reţete următoare:

A) Disolvaţi la rece 20 grame de lac brun în 150 centimetri cubi de alcool de ars. Pe de altă parte disolvaţi 35 gr. borax în 250 cm. cubi apă distilată. Amestecaţi şi coloraţi cu 1 gram violet de metil.

B) Se ia:
Gumă lac albă 10 grame
Terebentină de Veneţia 5 gr.
Esenţă de Terebentină 15 gr.
Pulbere de indigo 5 gr.

Topirea gumei de lac şi a terebentinei în esenţa de terebentină este iuţită prin încălzire înceată. La sfârşit se adaogă indigo-ul, în pulbere cât mai fină.

C) Intrebuinţaţi un amestec de 20 cm. cubi de soluţie comercială de silicat sodic şi 100 cm. cubi de cerneală. Se scrie ca şi pe hârtie, dar aveţi grijă să spălaţi peniţa după ce aţi terminat; fără aceasta, cele două vârfuri ar rămâne lipite.

Această reţetă, întrebuinţată de noi, a dat rezultate bune.

Meşterul Şurupelniţă

D-lui PICTOR O. V. Popescu. Pentru a face ca o pânză să fie impermeabilă, se pune apă într'o căldare mare în care se aruncă mai multe bucăţi de săpun verde (săpun făcut cu sodă şi care mai conţine şi ulei de rapiţă) şi apoi se fierbe bine amestecul. Se pune apa aceea într'o postavă şi când e bine fierbinte se moaie bine pânza, se scoate; apoi pânza se va stoarce şi apoi lăsa să se usuce. Apoi se va dizolva sulfat de cupru (piatră vânătă) în apă curată în proporţie de 2 jum. la sută (3 grame piatră la 100 grame apă —). In acest amestec se moaie din nou pânza — şi apoi se usucă fără a mai stoarce.

ALT MIJLOC

Se ia un litru de ulei de in fiert, 225 gr. de reşină şi amestecându-se bine se lasă a fierbe încet 2 ore. Când răşina s'a topit se mai adaogă încă 3 litri ulei de in fiert, jum. kg. ceară galbenă şi jum. kg. protoxid de plumb Se fierbe toate la un loc până se amestecă bine. Când este cald bine se unge bine pânza sau ce doriţi — care rămâne flexibilă, solidă şi impermeabilă.

MORARIT.

1) Cârpitul e uşor, cioplitul e greu, o bucată sărită, trebue înlocuită cu altă bucată de cremene, şi deci trebue cioplită să se potrivească una cu alta, şi se prinde cu piatră acră în care să pune 1/4 nisip curat, pentru rezistenţă, şi pentru că nisipul nu lasă să ardă piatra acră, se poate topi cât mai bine, se va lua seama să nu curgă jos, ca să nu rămână gol dedesupt, piatra să fie bine uscată şi suflată de colb (praf) căci în câteva minute piatra acră se întăreşte aşa că se poate pune în funcţiune, rezultat sigur.

Cârpitul fără petec nu e bun, petecele mai mari de 20 cm. se pun cu ciment, facerea cimentului pentru pietre de moară intră în alte condiţiuni.

N. Popovici
Crăcăuani-Neamţu

ŞCOLI: *Mai multor cititori.* Toţi cari doresc informaţiuni pentru intrări în şcoli se vor adresa la inspectoratele şcolare locale, — iar pentru cele *militare* la direcţiile şcoalelor respective: Aviaţie, Geniu, Administraţie şi Infanterie Bucureşti; Artilerie Timişoara şi Sibiu; Cavalerie Târgovişte şi Marina, Galaţi.

De altmnteri în lunile Iunie-Iulie apar anunţuri şi prin ziare.

Noi nu putem răspunde pentru şcoli.

METAFIZICA, *d-lui Ion Zăgan.* De şi întrebările Dvs. sunt filozofice, nu ştiinţifice, totuşi în câte-va cuvinte vă pot spune:

1) *Rostul Universului* îl ştie numai Marele Creator.

2) Al *omului* e să se perfecţioneze prin muncă, dragoste de aproapele.

3) Omul va ajunge la Dumnezeu,— care de fapt e în el, — numai prin mijloacele de mai sus, ca să iasă din animalitate, adică să nu mai stăpânească animalul, carnea, poftele, spiritul — ci acesta carnea.

4) Este un destin.—în mâinile Celui de sus, deci schimbător după faptele noastre.

5) *Moartea?* Fiziceşte e o distrugere. — sufleteşte o deşteptare.

După mine, — după alţii invers.

Moşul

LITOGRAFIE. d. I. C. Ionescu Dolj. Adresaţi-vă la Craiova unei tipografii. — ca „Prietenii Ştiinţei".

CHIMIE. Georgescu C. Nici o bucată de fier, dacă are un strat de vopsea peste unul de miniu, dat şi acesta după ce s'a curăţat fierul de rugină, nu se mai oxidează.

Oxidarea o produce umezeala din aer, — aşa că dacă faceţi vidul, nu mai e nici aer, nici umezeală.

Poşta Redacţiei

H. H. Ce e bun publicăm cu 150 lei pagina.

LIGA NAVALA are sediul la Inspectoratul Marinei, Str. Ştirbey Vodă Bucureşti.

Teodorescu Ion. Numele Dvs. este Teodorescu, — numele de familie; pronumele este cel de botez,—de *Ioan.*

Elie Elead. Alexandria. Până nu le vedem nu ne putem pronuţa.

BIBLIOTECA UNIVERSITĂŢII -IAŞI-

DIN AUSTRALIA



CA SĂ DEVII BĂRBAT IN NORDUL AUSTRALIEI

Ca să fii considerat bărbat, trebuie să stai culcat pe nisip, cu capul rezemat pe o moviliţă timp de 15 zile, fără să mişti, să mănânci sau să bei, pe când soarele te prăjeşte.

Cei care nu pot trece acest examen... sunt amânaţi cu un an. Cei reuşiţi, sunt bărbaţi; au dreptul de a se însura.

Noroc că acest sistem nu e pe la noi.

BIBLIOTECA
UNIVERSITĂŢII
-IAŞI-

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI





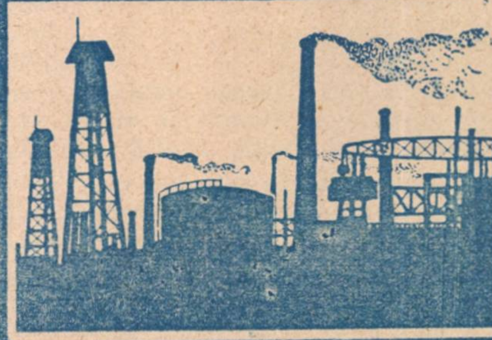
NATURĂ ? ***
** FANTEZIE?

Vezi pag. 489.

Anul XXXII, No. 31

31 Iulie 1928

CU SUPLIMENT.



ANUL XXXII No. 31. 31 Iulie 1928

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INTELESUL TUTUROR

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA STR. BREZOIANU No. 11. BUCUREŞTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

ZIUA ŞI NOAPTEA

de Prof. G. Nichifor.

Raportându-ne la articolele cu titlurile: Pentru înţelegerea noilor calendare (Ziarul Ştiinţelor din 17 Aprilie a. c.); Meridianul locului (19 Iunie 1928) şi Ecliptica (26 Iunie 1928) vom avea îndestulătoare cunoştinţe pentru a înţelege *mecanismul zilelor şi al nopţilor pe pământ.*

Este vorba să înţelegem cum se combină mişcarea *soarelui* pe *ecliptică ee'* (săgeata 1) cu mişcarea de *rotaţie* a întregei bolţi împrejurul *axei lumei*, mişcarea care pe figura alătu-

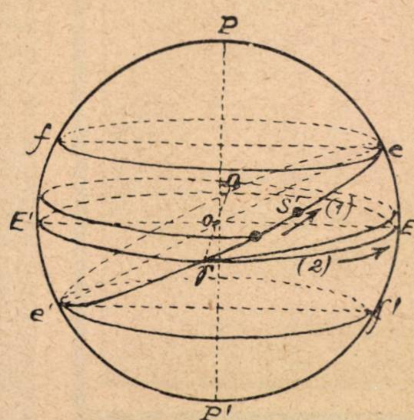


Fig. 1.

rată se face în sensul săgeţei numărul 2. Să presupunem că suntem în ziua de 21 Martie, când soarele se află pe ecuatorul ceresc EE' în punctul vernal. In această zi, după sensul săgeţei 2, adică în *rotaţie diurnă*, soarele ar trebui să descrie chiar *ecuatorul ceresc* EE' căci acesta este perpendicular pe axa lumei PP'. Cum însă el se supune şi la *translaţie anuală* în sensul săgeţei 1, el plecând din *gama*, deviază suindu-se puţin câte puţin *în formă de arc de spirală* pentru ca după 24 ore să *avanseze puţin* şi pe ecliptica *ee'* până în S. De aci tot în mişcare spirală, rotindu-se în alte 24 ore împrejurul lui *PP'*, semai sue şi pe ecliptică din S în S' şi aşa mai departe până la 21 Iunie, când soarele ajunge în *e* (la solstiţiul de vară) şi descrie *în mişcare diurnă*, un adevărat paralel *ef* numit *tropicul racului*. Dela solstiţiu el se coboară tot în *mişcare spirală*, rotindu-se mereu împrejurul lui *PP'* şi ajunge iar la ecuatorul EE' în semnul *cumpenii* (la 21 Septembrie) şi continuând tot în spirală, trece dedesuptul lui EE' ajungând la 21 Decembrie în *e'*, când în mişcare diurnă descrie *tropicul capricornului*, reprezentat pe figură prin paralelul *e' f'*.

Pentru a simplifica acum *explicarea neegalităţei zilelor şi a nopţilor într'un acelaş loc pe pământ*, vom considera că *spirele* sunt cercuri lipite unul lângă altul ca la o bobină (mosorel cu aţă).

E nevoe *de o nouă figură* în care apare şi *orizontul hh'* pe care intersectându-l ori care cerc al spiralei va da linia *răsărit apus*, ca d. ex. pe figura 2 linia *ra* intersecţie a orizontului cu cercul diurn *ef* numit mai sus tropicul racului.

In ziua de 21 Iunie soarele *răsărind* în *r* (pe orizontul hh'), se sue pe tropic în sensul săgeţei (1) şi ajunge la *amiazi* pe meridianul locului în *e*, iar *după amiazi* se scoboară din *e* în spre *a* în sensul săgeţei (2). El în ziua de 21 Iunie *apune* în *a* după ce *a luminat* — făcând *să fie ziuă* — un timp destul de mare din cele *24 ore*, cât are el la dispoziţie pentru a descrie întreg, tropicul racului.

Noaptea începe după apunere în *a*. Soarele îşi continuă drumul *sub orizont*, urmând săgeata No. 3 trece la *miezul nopţii prin* f (iarăşi pe meridianul locului) şi se pregăteşte să răsară iarăşi în *r a doua zi*.

Comparând lungimea drumului *r e a*, cât soarele stă d'asupra orizontului, cu drumul *a f r*, cât soarele stă sub orizont, vedem că în ziua de 21 Iunie *ziua este mai mare de cât noaptea.*

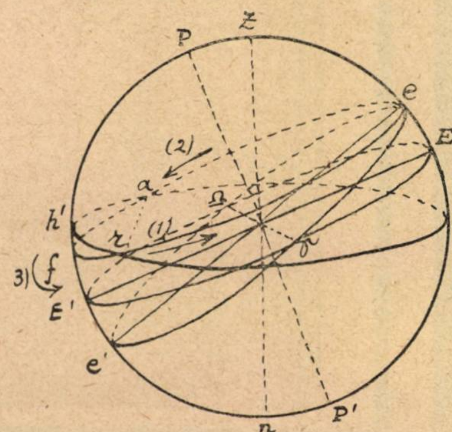


Fig. 2.

Ca să înţelegem mai uşor cum variază ziua şi noaptea *în tot timpul anului*, să mai simplificăm figura, reducând diferitele cercuri la linii drepte. Pentru aceasta să presupunem că privim figurile întâia sau a doua, de la o distanţă foarte mare. Cercurile se vor vedea *în dungă* ca linii drepte, confundate chiar cu diametrii lor. Se zice că s'a făcut *o proecţie ortogonală* a sferei cereşti pe planul hârtiei. Atunci obţinem o figură în care rămâne cerc, numai cer-

cul de margine. Orizontul devine linia dreaptă hh', ecuatorul ceresc devine diametrul EE'. *Tropicele* devin dreptele *e f* şi *e' f'* paralele cu ecuatorul ceresc, iar ori ce *spiră* reprezentând cercul diurn descris de soare într'o zi de peste an, devine tot o dreaptă *mn* necontenit paralelă cu ecuatorul EE'. In fine ecliptica devine tot o dreaptă *ee'*. Toate aceste drepte trebuesc străbătute de câte 2 ori, într'o

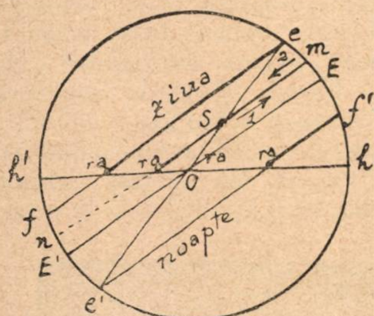


Fig. 3.

parte şi în sens opus, ca să corespundă celor 24 ore ale mişcărei diurne.

Numai *ecliptica ee'* se percurge de 2 ori, însă *într'un an solar.* Anume plecăm din *0* spre *e* la 21 Martie, ajungem în *e* la 21 Iunie, ne reîntoarcem în *0* la 21 Septembrie, trecem în *e'* la 21 Decembrie şi revenim în *0* la 21 Martie *anul următor.*

Acum să urmărim zilele şi nopţile Să presupunem că într'o zi din Mai, soarele e în S pe ecliptică. Cercul spiră descris de el în acea zi este reprezentat acum prin *linia dreaptă mn,* iar unde această dreaptă tae orizontul *hh'* avem *reprezentarea şi a răsăritului şi a apusului.* — Segmentul de dreaptă *ram* d'asupra lui hh' înseamnă ziuă, iar segmentul *ran* reprezintă *noapte.* Se vede că pentru poziţia S, *ziua e mai mare ca noaptea.*

Ziua e egală cu noaptea numai dacă *S* vine în O adică la 21 Martie şi 21 Septembrie, care se şi numesc *echinopţii.* La 21 Iunie, S vine în *e* şi pe figură partea îngroşată arată că *ziua este cea* mai mare din tot anul, iar noaptea cea mai mică.

Din contră la 21 Decembrie, soarele pe ecliptică scoborându-se tocmai în *e'* şi ducând prin *e' cercul — dreptă e' f'* paralel cu EE', vom constata că partea *îngroşată* care înseamnă ziuă este cea mai mică posibilă. deci ziua e cea mai mică, pe când segmentul *e' r a* pe care am scris *noapte* este cel mai mare.

Intre aceste poziţii ducând diferite drepte paralele cu EE' reprezentând cercurile diurne ale soarelui în tot timpul anului, vom putea acum să urmărim uşor *cum creşte ziua de la 21 Martie până la 21 Iunie,* cum apoi descreşte ajungând egală cu noaptea iarăşi în *0* la 21 Septembrie, iar pe drumul *o e'* (de la 21 Septembrie la 21 Decembrie şi mai departe până la 21 Martie următor) cum *din contră noaptea e mai mare* şi ziua e mai mică.

Aşa se petrec lucrurile *într'un acelaş loc pe pământ* cum ar fi la noi în ţară, într'un oraş oarecare.

Vom vedea într'un *articol viitor* că în diferite localităţi de pe pământ sunt fenomene destul de curioase în privinţa mărimei zilelor şi a nopţilor. Pentru a putea fi înţeleşi în articolul viitor rugăm pe cetitorii numărului de azi să păstreze acest număr la care ne vom raporta.

Un cataclism ceresc

RUPEREA UNEI STELE IN DOUA.

O veste senzaţională s'a răspândit în lumea astronomilor şi'n marele public: „e vorba, de o stea care s'a rupt în două".

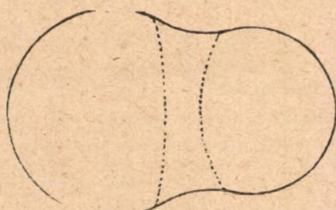
Această stea face parte din categoria stelelor *„albastre"* din armata cerească, de oarece e o nova, *„Nova Pictoris"* numele constelaţiei din care face parte.

Se ştie că astfel denumesc astronomii or ce stea care apare într'un punct al firmamentului unde se cunoşteau şi altele.

Această Nova Pictoris care se află la vre-o câteva sute de milioane de kilometri de pământ, s'a pomenit de odată alăturată cu altă stea pe care nu o cunoştea nimeni, şi care străluci în câmpul vizual al telescopului de la observatorul din *Cape-Toron,* iar *după două zile observatorul de la Plata* confirmă acelaş lucru. Dar această duplicaţie, dacă se poate numi astfel, e oare o stea care s'a rupt în două? Sau mai bine e o altă stea „nova" care-şi face apariţia pe bolta cerească în vecinătatea acelei „Nova-Pictoris", poate chiar la o mare distanţă de aceasta? Probabil că cea din urmă ipoteză e cea adevărată.

* *

Nova Pictoris nu a apărut în telescoapele noastre de cât de vre-o doi ani şi a fost anunţată de profesorul Watson astronom din Africa de Sud. A

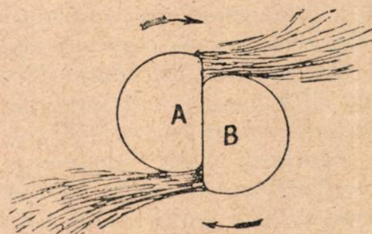


Nova piriformă (Poincaré

strălucit în mod neobişnuit câte-va zile apoi lucirea s'a micşorat şi azi e de ordinul al II-lea.

Novae s'au mai observat şi altă dată. Hiparc a descoperit una în anul 134 a. C. în *Scorpion.* Tycho Brahe în 1572 descoperi *Pelarina* a cărei strălucire întrecuse un moment pe a lui Sirius şi a lui Jupiter, ca pe urmă să se stingă treptat.

In secolul XVII au fost văzute cu ochii mai multe *Novae.* Nici una în sec XVIII. In 1848, anul revoluţiilor,



Nova după Arrheims: ciocnire –

s'a observat şi pe cer numeroase *Novae.*

Dar de un cataclism ca cel anunţat de Iohannesburg, La Plata, controlat apoi şi de alte observatoare, nu s'a vorbit până acum.

Ţinând seamă de depărtarea de la astrul în chestiune şi până la noi, fenomenul a avut loc acum 800-900 de ani, — deci cam pe la anul 1.000 d. C., — căci 800-900 ani „i-a trebuit luminei ca să ajungă" de acolo.

In 1917 atmosfera nebuloasă din jurul *Novae Pictoris* era de două sute cincizeci de ori mai mare de cât distanţa Soare-Pământ, adică mai mult de 30.000.000.000.000.000 metri.

Acum după rupere, distanţa între cele două bucăţi e de 15 miliarde de kilometri. Şi ele se depărtează mereu una de alta, cu o iuţeală de 300 kilometrii pe oră.

Cum apar Novae-le? După Archenius prin ciocnirea a două astre. Nordmann însă, studiind temperatura *Novae*-i din Lebăda, a găsit că e inferioară celei care ar rezulta dintr'o asemenea ciocnire.

Par mai aproape de adevăr explicaţiile lui *Vogel* şi *Deslandres;* nu e *ciocnire* ci *apropiere,* care dă naştere, prin atracţie, la ţâşniri de materie încandescentă centrală.

Ele se văd, cât sunt înconjurate de materie incandescentă, care le aprind şi pe ele, — şi cum fie care îşi continuă drumul, iată-le... că par a se desface, de şi nu au fost nici odată unite.

După *Poincaré* e posibil ca forma *Novae*-lor să fie *piriformă,* — ca o pară. Forma nu e stabilă şi se poate desface la cea mai mică turburare.

Ori care ar fi explicaţia, — fenomenul e destul de interesant, un adevărat *cataclism ceresc.*

E. Pallă şi M. D.

CĂLĂTORIA MEA LA POLUL NORD

de generalul UMBERTO NOBILE

Insfârşit zăpada încetă să cadă, iar temperatura se ridicase la 0 grade. In timpul zilei ninse iarăşi ; dar nu mai era pericol pentru dirijabil. Mă gândeam că ar fi posibil să ajungem la King's Bay în timpul nopţii, căci semnalele venite din arhipelagul Franţ-Iosef şi Nicolae, erau favorabile. Pregătirăm deci dirijabilul pentru a pleca imediat. Din nenorocire, furtuna ce se liniştise, reîncepu cu o putere îndoită, după ora 9 seara. Tot lucrul făcut în timpul zilei pentru a despotmoli Italia, trebuia reluat cu o iuţeală şi mai mare. Sforţările fură încoronate de succes. Furtuna continuă. Nu ne-am descurajat ; dar mulţi dintre noi începură să simtă oboseala. Nu vom uita niciodată această noapte grozavă.

Kings' Bay, 15 Mai, 18 ore.

Aşteptăm plecarea în orice moment Coşmarul nopţei de Duminică, s'a şters cu totul în timpul zilei de eri. Zăpada încetă să cadă şi spre amiazi, soarele strălucea pe cer. Dădui ordin ca Italia să se pregătească şi tot materialul necesar să fie readus pe bord. Ordinul fu dat la ora 2 p. m., dar secretul fu păstrat până dimineaţă, căci o schimbare a timpului erà încă posibilă. La ora 5 ne grupărăm în jurul hangarului şi ne reluarăm locurile pe bord.

Transportul rezervoarelor de gaz şi echipamentului dirijabilului ocupa tot echipajul, ajutat de oamenii după Citta di Millano. Tot acest personal fu ocupat până la miezul nopţei. Acela care comanda totul erà timpul, căci într'un sbor care trebuia să dureze 3 zile, nu puteam şti dinainte cu ce fel de vânt, de ceaţă şi zăpadă aveam de luptat.

Scopul sborului pe care-l întreprindeam erà de a şti dacă există pământ la Nordul ţinutului Sft. Nicolae. Coasta de Vest a acestuia trebuia, deasemeni, să fie explorată şi studiată cu grije. Sperăm să rezolvăm problema ţinutului Gillis, un pământ fantomă a cărui existenţă e problematică. Dacă va fi încoronată de succes, această călătorie va aduce o contribuţie de mare valoare geografiei şi ştiinţei în general.

La ora 13 Italia se găsea în mijlocul câmpului de zăpadă ce înconjura hangarul. Totul fiind gata pentru o plecare imediată, tata Giafranchi, depe Citta di Milano, spuse rugăciunea exploratorilor pe care o ascultăm cu capetele goale. Dirijabilul fu binecuvântat de preot, în timp ce comandantul Romagna depe Citta di Milano, sparse o sticlă cu vin spumos italian.

Inainte de îmbarcare, îmbrăţişai pe fratele meu Amédée, care e ofiţer pe bordul Cittei di Milano şi strânsei mâna tuturor colaboratorilor mei. O mare mulţime se adunase pe zăpadă pentru a asista la plecarea noastră. Erau toţi lucrătorii şi mecanicii norvegieni şi toţi curioşii cari nu pregetaseră a veni la Baia Regelui pentru a vedea Italia.

Un strigăt de adio şi urări de reuşită făcură ecou vocei mele, când dădui ordinul : „Inainte !" In câteva minute eram foarte departe ; dar vocea mulţimei,—care acum nu mai erà decât o pată neagră pe imensul câmp de zăpadă,—se auzea încă, traversând atmosfera limpede şi rece.

Navigăm dela orele 16 seara, la o înălţime de 500 picioare sub o pătură de ceaţă deasă care părea că se află la câţiva km. deasupra capului nostru.

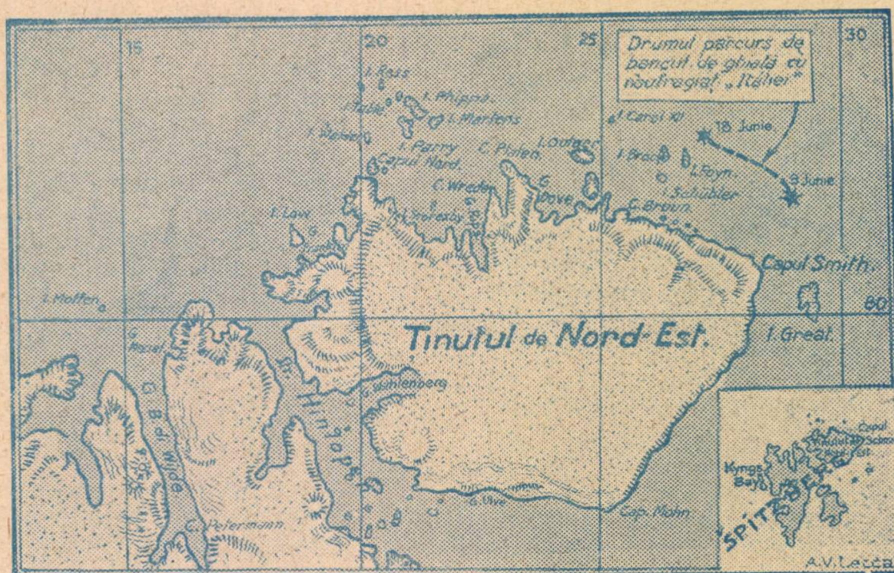
Până aci, acesta e singurul lucru ce ne nelinişteşte, dar sunt plin de speranţă.

Pe bordul Italiei, 16 Mai, 8 ore dimineaţa.

Dimineaţa e frumoasă, fără urmă de vânt. Temperatura e de 10 grade sub zero. Dirijabilul navigă perfect. Un aparat de radio a fost aşezat gata de a fi întrebuinţat în cazul când am fi fost siliţi să aterizăm pe gheaţă.

Câteva sănii şi mai multe perechi de ski au fost aşezate pe bord, precum şi unelte pentru pescuit, căci întrevedeam orice posibilitate. In timp ce scriu, explozii surde de dinamită în ghiaţă, arată progresul ce-l face Citta di Milano care-şi continuă drumul spre pământ. Citta di Milano a fost blocată de gheaţă de când a sosit aci ; dar gheaţa a fost spartă repede. Duminecă, cel mai târziu, Citta di Milano îşi va fi atins ţelul.

Până aci am avut o călătorie liniştită. Ne îndreptăm spre arhipelagul Franţ-Iosef, refăcându-ne drumul de Vinerea trecută. Dirijabilul sbură peste Capul Nord, la Spitzberg şi peste imensa solitudine polară. La orele 16 ne găsirăm scufundaţi într'o ceaţă deasă. Mă hotărâi atunci să coborîm mai jos dedesubtul ceţei.



Harta ţinutului de Nord-Est al Spitzbergului cu locul unde a căzut dirijabilul.

Vizibilitatea e foarte variabilă, totuşi nu mă pot plânge. Incepeam să vedem azurul splendid al cerului polar, când Italia fu izbită cu putere de un val de zăpadă, venit pe neaşteptate.

La orele 9,30 ieri seară, am decis de a merge drept spre Nord, pentru a pătrunde mai adânc în regiunea inexplorată care se întinde dela arhipelagul Franţ-Iosef şi dela coasta orientală a ţinutului lui Nicolae II-a. Eram atunci la 82° latitudine nordică şi la 29-30° longitudine de Est. Rectificăm direcţiunea spre pământul Alfredo-Harmswuth şi pământul Franţ-Iosef ne apăru îndată.

Coborim deci la 450 m şi ne menţinem la această altitudine timp de două mile fără să zărim nici urmă de pământ. Nici un incident. La orele 10 seara neam dat înainte ceasurile cu o oră. Aceste modificări de oră vor fi, bineînţeles, numeroase în timpul călătoriei noastre.

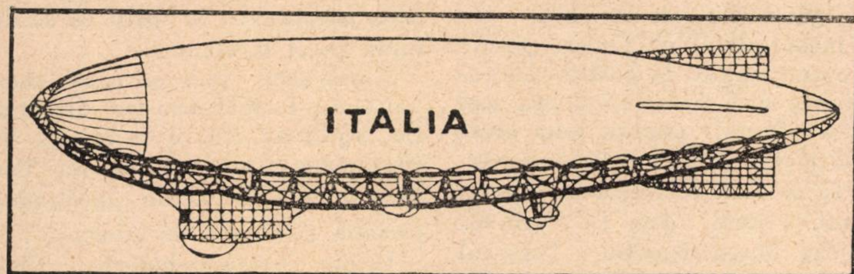
Stratul de gheaţă ce acopere diri-

jabilul nostru s'a subţiat în timpul nopţei ,graţie vântului, ce suflă cu 30 km. pe oră şi a făcut ca viteza noastră să fie de 50 km. Sburăm acum pe coasta de Nord-Vest a arhipelagului Franţ-Iosef, mergând drept spre Nord Marea de sub noi nu mai are gheaţă.

4 ore. Am hotărît, după 34 ore de sbor să revenim la New-Zembla, nezărind nici un pământ. Condiţiunile meteorologice fac din acesta, cel mai bun itinerariu. Zărirăm New-Zembla la stânga noastră. Totul e bine pe bord. Temperatura, în timpul călătoriei noastre, a variat între 14-15 grade sub zero. T. F. F. a funcţionat perfect tot timpul. Nici un moment nu ne-am simţit separaţi de civilizaţiune.

Semnalele date de Citta di Milano ne-au folosit mult, deşi importantele date radiometrice pe cari le-am cerut eri după amiazi, nu mi-au parvenit, dată fiind distanţa prea mare.

Ne urmăm drumul drept spre ţinutul Sft. Nicolae, şi vizibilitatea fu bună, aproape fără întrerupere. Poate că vântul de Nord care încetinează considerabil viteza noastră are în schimb darul de a împiedica formarea ceţei dese, care în regiunile polare, e mai rea pentru navigaţie decât oriunde, căci poate deslănţui fulgere şi trăsnete.



Schema dirijabilului „Italia"

Pe bordul Italiei, 17 Mai, 7,50 ore.

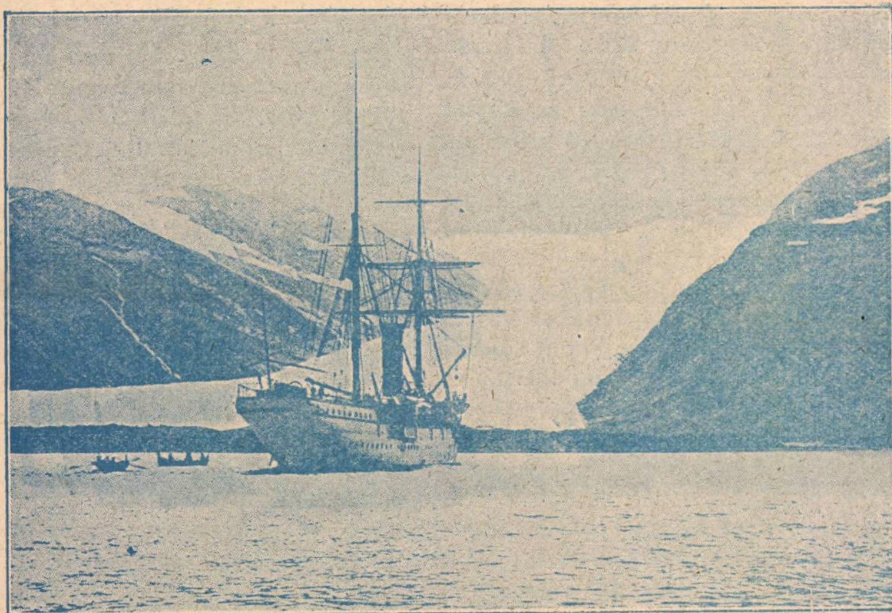
Am avut vânturi nordice foarte violente. Sburăm acum pe deasupra ceţei, care produce, din nou, un strat de ghiaţă pe învelişul dirijabilului. Suntem încă deasupra New-Zemblei. Totul bine pe bord.

Pe bordul Italiei, 17 Mai, 10,30 ore seara

Suntem acum la ca. 140 km. Est-Sud-Est de capul Leighsmith. Avansăm normal printre ceaţă şi zăpadă şi ne îndreptăm spre punctul de Nord al Spitzbergului.

King's Bay, 18 Mai, 9 ore 18 m. seara.

Această zi va fi o dată memorabilă în analele exploraţiunilor arctice, cu toate că fiind foarte obosiţi, am trecut cea mai mare parte din zi, dormind. Ne odihnim pentru prima dată de Joi, timpul rău nelăsându-ne nici o clipă de repaos. Din cele 69 ore petrecute de noi în aer, cele mai rele au fost desigur, ultimele nouă.



Spietzberg.—Gheţarul Svastis merge până în mare.

La King's Bay am găsit timpul frumos şi am aterizat în 20 minute. Nu-mi propun să intru într'o descripţie detailată de ceeace am văzut. Voiu scri, mai târziu, povestea complectă a primei lungi călătorii aeriene ; dar voi da aci un rezumat scurt :

Am părăsit King's Bay, Marţi 16 Mai, la orele 1,20 p. m. Urmăream coastele Spitzbergului până la insula Danish ; topografia insulei fu subiectul unui studiu complect, şi fură luate numeroase fotografii. Puţin mai târziu, plecând dela capul Nord, luarăm drumul drept spre punctul unde trebuia să se găsească pământul Gillis, insula fantomă, a cărei existenţă preocupă pe exploratori, încă de acum două secole. Cred că expediţia noastră va distruge complet legenda acestui pământ Gillis, căci în realitate el n'a fost văzut nici odată şi nici nu va fi.

King's Bay, 19 Mai, 4 ore dim.

Ne îndreptarăm atunci spre centrul arhipelagului Franţ Iosef. Un vânt violent de Nord făcu să se aplece spre dreapta dirijabilul, obligându-ne să facem înconjurul mai multor insule ale arhipelagului, pentru a încerca să ne adăpostim. Sosind la nordul insulei Prinţul Rudolf ne întoarserăm brusc în direcţia pământului lui Nicolae II-a. Până aci am sburat pe deasupra imensului câmp de gheaţă, care sosind la arhipelag, deveni un câmp de icebergi. Când sosirăm la insula Prinţul Rudolf, am întâlnit un spaţiu larg de mare liberă unde plutesc blocuri rare de gheaţă.

Intre arhipelagul Franţ Iosef şi pământul Nicolae II-a, vizibilitatea fiind excelentă, a permis de a explora complect toată regiunea. Pe o suprafaţă de 60 km² nu se vedea nici un pământ. Pretutindeni era gheaţă complectă. Pe măsură ce ne apropiam de pământul Nicolae II-a, câmpurile de gheaţă de dedesubtul nostru erau de aspecte diferite. Erau împărţite în canaluri lungi, cu spărturi largi, pe ici pe colo, cu oglinzi de apă albastră, părând rezervoare. Italia înaintă până la 60 sau 80 mile de coastă şi pământul lui Nicolae II. Aci întâlnirăm un strat gros de ceaţă foarte deasă care făcu imposibilă orice observaţie. Vântul de Nord, a cărui violenţă se mărea făcu să se încline dirijabilul cu peste 35°.

Date fiind acestea, era absolut nevoe să ne întoarcem. Călătoria de întoarcere nu cerea, un adevăr, mai puţin de 30—35 ore. Trebui deci, să părăsim speranţa de a sbura peste pământul Nicolae II-a, până la punctul său extrem de Nord.

(Va urma)



Cărţi recomandate

Curs practic de ştiinţe oculte

de C. K. NICOLAU
ocultist Câmpina.

Câţi oameni meritoşi nu sunt înfrânţi *în viaţă* de mediocrităţi sau chiar nulităţi. Cauza? Nu meritul modest, ascuns, învinge în viaţă, — ci cel care ştie să se impue.

De la Napoleon, care cu o aruncătură de ochi, înflăcăra sute şi mii de oameni, — până la un băiat de prăvălie, care te convinge să iei caşcaval, — de şi intenţionai să cumperi măsline, — toţi reuşesc în ceia ce-şi propun fiindcă.... pot impune voinţa lor celor cu cari sunt în contact.

Primim la redacţie cartea cu titlul de mai sus care pune la îndemâna tuturor mijlocul de a-şi întări voinţa, de a se impune altora şi deci de a reuşi în viaţă.

Apărută în a opta ediţie, redăm un capitol, cu autorizarea autorului din cele intitulate:

Influenţa personală. Magnetismul personal. Desvoltarea forţelor Magnetice: voinţa, calmul, încrederea, privirea, gestul, vorbirea, respiraţia, gândirea. Aparate mecanice Terapeutica sugestivă, psiho-terapia.

VOINŢA

Pentru a reuşi în viaţă avem nevoie de o mare voinţă, de o vastă încredere în sine şi o nemărginită speranţă.

Dar dacă aceste calităţi sunt esenţiale pentru omul ce posedă dela natură „Magnetismul Personal" cel mai mare interes pentru cei ce tind a deveni stăpâni şi a întrebuinţa la viaţa lor această ştiinţă, este a învăţa mijlocul cum aceste calităţi pot fi obţinute acolo unde lipsesc, desvoltându-le apoi conform trebuinţelor.

Asupra mijloacelor de desvoltare a Magnetismului Personal şi cauzelor existenţei acestei forţe în om s'au născut o sumă de teorii după convingerea fiecărui autor care a încercat a scri ceva asupra acestei chestiuni. Astfel unii atribuesc forţa magnetică existenţei unei emanaţiuni numită ‚Fluid Magnetic" care ese din corpul omului, emanaţiune analogă cu electricitatea şi forţa de atracţie a magnetismului, producând astfel o stare de atracţie faţă de cei din jurul său; alţii datorau aceată forţă vegetarismului, adică faptului de a nu întrebuinţa carnea în alimentaţia lor, uitând că mulţi oameni magnetici fac o adevărată căsăpie din stomacul lor.

In fine puterea magnetică a fost pe rând datorită: Celibatului, Ştiinţei de a respira, Muncei în aer liber, datorit curenţilor dătători de viaţă, obţinuţi prin puterea razelor soarelui; Fascinaţiei. Puterei de a fi stăpâni pe gândurile sale etc. etc.

Este incontestabil că fiecare părere a fost o contribuire la găsirea adevăratei ştiinţi, căci omul fiind cea mai complexă fiinţă, studiul unei atare chestiuni a dat foarte mult de lucru, cerând să se facă cercetări în diferite direcţiuni. Vedem deci că studierea desvoltărei Magnetismului Personal cere cea mai mare atenţiune, cerând celor ce o studiază o mulţime de cunoştinţe a căror aplicaţie va duce la atingerea acestui ţel.

Vom da deci elevilor noştri sfaturi în fiecare din aceste direcţiuni arătându-le de la început că desvoltarea forţei magnetice constă pe deoparte din o serie de exerciţii ce ajută la desvoltarea calităţilor cerute omului magnetic; iar pe de alta o anumită higienă fizică şi morală căreia omul magnetic să-i dea cea mai mare atenţiune.

In prima linie pentru o bună reuşită în acţiunile noastre se cere să fim sănătoşi. Forţa spiritului nu poate veni decât cu forţa corpului şi slăbirea unuia va face să sufere proporţional pe celălalt. Magnetismul e o forţă nervoasă şi noi nu trăim decât prin nervii noştri, o lipsă de vitalitate micşorează într'o proporţie corespunzătoare forţa nervoasă şi noi nu putem servi decât de ceiace posedăm. Prima voastră sforţare deci trebuie să tindă a recuceri sănătatea dacă aţi perdut-o urmând a o conserva când o aveţi.

A doua cerinţă în magnetism este ca să fim totdeauna mulţumiţi şi veseli. Această condiţiune o putem îndeplini uşor căutând a nu evita supărările, ci din contră a căuta a da pept cu ele şi a nu da nici odată atenţie influenţei ce ar putea produce asupra noastră. In acest mod voinţa, noastră se va oţeli, spiritul nostru va fi totdeauna gata de luptă. Obiceiul de a refuza să vă lăsaţi copleşiţi de o supărare va întări foarte mult forţa nervoasă. Cu cât la executarea unui lucru găsim mai multă resistenţă, cu atât forţa noastră de voinţă se va desvolta mai mult.

Succesul nu vine decât acelor cu sânge rece. Amintiţi-vă că obiceiurile se contractă repede. Obişnuiţi-vă a fi întotdeauna acelaş în toate circumstanţele. Dacă voi sunteţi posac într'o zi, altă dată veţi fi de o veselie insuportabilă.

Când voiţi a săvârşi o acţiune oarecare, hotărâţi-vă în spirit ca să duceţi lupta până la sfârşit.

Voinţa este puterea care pune în acţiune forţele noastre dirijindu-le. Ea regulează fluxul şi energia forţei consumate şi arată natura sa. Trebuie să deosebim voinţa de „încăpăţânare" precum şi voinţa de „dorinţă".

Voinţa arată o hotărîre fixă, pe când dorinţa e o stare de slăbiciune. Cea dintâi este o forţă magnetică care duce la succes, cealaltă o stare debilitantă care duce la nereuşita completă.

Voinţa poate fi desvoltată ca ori care muşchi al corpului. Aceasta se face prin exerciţii care se adaptează la trebuinţele individului. Exerciţiile fortifică şi măresc voinţa. Lipsa de exerciţii din contră o reduce şi o slăbeşte ca şi un braţ nepus la muncă care va slăbi şi se va paraliza. Deci lipsa de întrebuinţare a voinţei este nesuccesul; căci voinţa neexercitată se distruge complet făcând imposibilă o prezenţă magnetică.

Căutaţi deci a antrena cum trebuie voinţa, căci succesul vostru depinde în mare parte de ea. Voinţa se desvoltă aşa de uşor cum nici nu vă închipuiţi, dar ea poate fi paralizată tot aşa de uşor.

Cel mai bun exerciţiu pentru a întări voinţa este *a executa totdeauna ceace v'aţi pus în minte să faceţi* fie aceasta hotărîre cel mai mic lucru în aparenţă, — bine înţeles a nu vă hotărî pentru lucruri nerealizabile sau pentru care vă lipseşte competenţa.

Fiţi totdeauna hotărîţi: lipsa de hotărîre şi nesiguranţa micşorează şi paralizează voinţa. Odată ce v'aţi hotărît un lucru, trebuie să-l scoateţi la capăt, cercând toate posibilităţile. Dacă ezitaţi, amânaţi execuţia, efectul e deplorabil şi voinţa voastră va rămâne mult micşorată.

Nu trebuie să vă temeţi de nereuşită: cu cât veţi da pept mai des cu ea şi o veţi învinge, cu atât voinţa voastră va deveni mai puternică.

Cel mai bun şi mai simplu mijloc de a vă fortifica voinţa este de a vă decide să vă sculaţi dimineaţa la o oră precisă, nici odată mai târziu şi nici odată mai de vreme. După ce v'aţi spălat şi v'aţi îmbrăcat, faceţi o mică preumblare în aer, prin curte sau dacă

Credinţe, semne prevestitoare, talismane

Luna, numită „mama pământului", are una din cele mai puternice influenţe planetare.

In plină creştere, ea face să rodească seminţele. Dacă descreşte luna, se opreşte şi desvoltarea.

Se pare că Luni este o zi fatală şi că, între orele 3 şi 4 din noapte, este clipa cea mai favorabilă!

Se mai crede în influenţa planetelor asupra zilelor. Urmărind planetele, se credea în zile şi date *binefăcătoare* sau *răufăcătoare,* după lista de mai jos:

Ianuarie. — Date fericite: 1, 19, 2, 7, 30; date nefericite: 13, 23.

Februarie. — Date fericite: 7, 8, 18, date nefericite: 2, 10, 17, 21.

Martie. — Date fericite: 9, 12, 14, 16; date nefericite: 13, 19, 23, 28.

Aprilie. — Date fericite: 5, 27; date nefericite: 10, 20, 29, 30.

Mai. — Date fericite: 1, 2, 4, 6, 9, 14; date nefericite: 10, 17, 20.

Iunie. — Date fericite: 3, 17, 12, 23; date nefericite: 4, 20.

Iulie. — Date fericite: 2, 6, 10, 23, 30; date nefericite: 5, 13, 27.

August. — Date fericite: 5, 7, 10, 14, 19; date nefericite: 2, 13, 27, 31.

Septembrie. — Date fericite: 6, 15, 18, 30; date nefericite: 13, 16, 22, 29.

Octombrie. — Date fericite: 13, 16, 20, 31; date nefericite: 3, 9, 27.

Noembrie. — Date fericite: 3, 13, 23, 30; date nefericite: 6, 25.

Decembrie. — Date fericite: 10, 20, 29; date nefericite: 15, 27, 31.

Astrologii Egiptului credeau că bolile contractate în unele clipe au în general o provenienţă funestă.

După ei, iată tabloul acestor *zile şi ore nefaste:*

Ianuarie: la 1, ora 23; la 25, ora 18.
Februarie: la 4, ora 20; la 20, ora 22.
Martie: la 1, ora 4; la 28, ora 22.
Aprilie: la 10, ora 8; la 20, ora 23.
Mai: la 3, ora 18; la 25, ora 22.
Iunie: la 10, ora 18; la 16, ora 4.
Iulie: la 13, ora 23; la 22, ora 23.
August: la 1, ora 1; la 30-31, ora 19.
Septembri: la 3, ora 3; la 21, ora 21.
Octombrie: la 3, ora 20; la 22, ora 21.
Noembrie: la 5, ora 20; la 28, ora 17.
Decembrie: la 7, ora 1; la 22, ora 18.

Aceste indicaţiuni sunt rezultatele observaţiunilor făcute de astrologi, cari munceau la descoperirea secretului materiei şi al vieţii.

In fond, omul rămâne tot om; el este fratele aceluia care exista acum mii de ani. El rămâne extaziat în faţa descoperirilor, desigur minunate, ale spiritului modern, aplicate perfecţionării industriei: aviaţia, T. F. F., etc.

Dar această idolatrie a ştiinţei, care cucereşte azi minţile, este o manifestaţie nouă a superstiţilor de neînvins, în inima omului.

In ciuda progresului ştiinţei, în ciuda tuturor inovaţiilor şi schimbărilor, cari fac viaţa mult mai comodă în aparenţă, se poate constata că superstiţia n'a scăzut mai mult decât dragostea sau ura.

Ea este în noi un instinct, o nevoe, o chemare a infinitului, ea schimbă obiectivului forma, iată totul!

In timpul lui Paracelsius şi a lui Nicolas Flamel, cari erau genii în epoca lor, superstiţia ajunse să zămislească diavoli, stafii, strigoi, oamenii mergeau la Sabbat (la adunarea vrăjitoarelor), existau practici exagerate şi copilăreşti ca cineva să poată scăpa de flăcările iadului şi să ia drumul cerului.

Azi, nimeni nu se mai gândeşte de loc la iad şi mai puţin încă la cer. Aceasta e cauza degenerării morale. Atunci când ne trebuie un ideal bazat pe credinţă şi pe lege, noi aşteptăm totul dela pământ: averi, bucurii.

PAUL B. MARIAN.

---

nu aveţi acestă posibilitate deschideţi o ferestră respirând aerul curat ce vine de afară: luaţi în acest timp o carte şi învăţaţi în fiecare zi pe de rost una sau două fraze din ea.

Urmaţi cu sfinţenie deciziunea aceasta executând-o fără silă sau grabă şi veţi vedea ce mare schimbare produce ea în voi. Nu veţi mai fi leneşi, obosiţi sau nehotărîţi, efectul este o voinţă admirabilă care nu va ceda nici unui asalt dn afară.

Voinţa fiind marele stăpân al facultăţilor mintale şi complexe ale omului, fiind puterea care dirijă şi comandă spiritului, se cere a i se da cea mai mare atenţiune. Ea ne dă forţa de rezistenţă cu care să ne putem apăra, căci fără ea toate celelalte facultăţi slăbesc şi pierd valoarea lor.

Valea celor 10.000 de vulcani

Regiunea din Peninsula Alsaka cu numeroşi vulcani în activitate a fost numită valea celor zece mii de vulcani. Unul din aceştia *Katmai* a avut acum câţiva ani o erupţie atât de puternică încât a crăpat în două, până la bază. Printre vulcanii din valea celor zece mii se găsesc sute de izvoare de vapori a căror temperatură trece de 120°. Geizerii gigantici aruncă spre cer coloane de apă fierbinte cari, după ce au căzut jos, se reunesc şi formează un fluviu ferbinte. Marea cantitate de lavă, ce ese din numeroasele cratere în erupţie, a distrus toate pădurile de brad din împrejurimi. Deşi valea celor 10.000 de vulcani e înconjurată de toate părţile de munţi, acoperiţi de gheţari enormi, domneşte aci o temperatură sufocantă produsă de evapora-



ţia gazelor fierbinţi ce es din pământ, pretutindeni. La poalele munţilor peşterei adânci înconjoară pitoreasca vale. Aci domneşte un frig de 20—30 grade sub zero, pe când la câţiva metri mai departe, în aer liber, e căldură sufocantă.

Indienii *Meklus* cari trăesc prin regiunile învecinate spun că valea e aşezată deasupra infernului. Niciunul din ei n'a consimţit să întovărăşească pe geologii ce vin s'o studieze.

A. V. Lecca



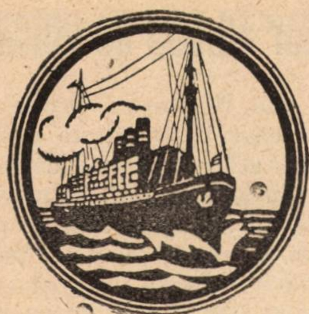
SUPLIMENT GRATUIT

Acest număr e însoţit de Tabla de Materii *pe semestrul I (No. 1—26).*

Din ea se poate vedea ca într'o oglindă munca noastră modestă în decurs de şase luni.

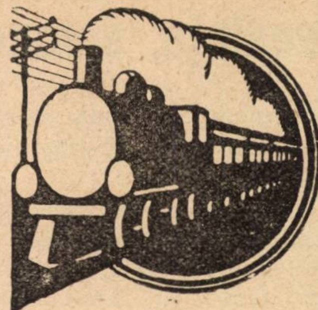
Rugăm pe iubiţii noştrii cititori a o arăta cunoscuţilor, a ne trimite orice propuneri de făcut pentru viitor şi a adăoga printre colaboratori pe d. Prof. Gh. Nichifor.

REDACŢIA.



SCHWERIN

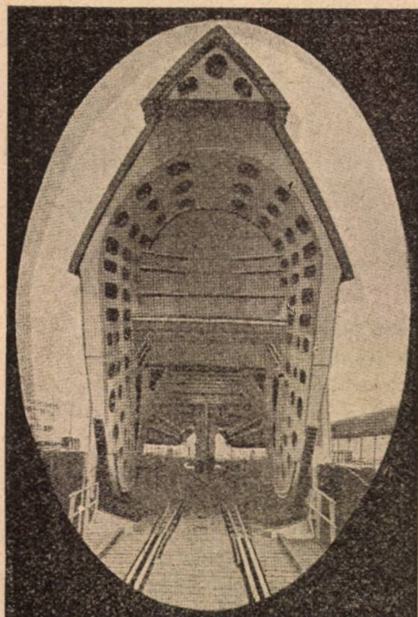
Un vapor care poartă în pântece trenuri.



Intre Regio (Italia) și Messina, între Vliessingen (Olanda) și Dover, peste Missisipi, pasagerii sau mărfurile nu mai au nevoe să se debarce din tren, să se urce pe vapor și iar să ia trenul; trenul intră cu totul în vapoare speciale numite *„ferryboat“*-uri, a căror punte e prevăzută cu șine.

Puntea e liberă, cei de pe mal pot vedea vagoanele, — şi tot astfel şi valurile, dacă ar fi, — ar putea spăla şinele şi roţile.

Intre Berlin şi Copenhaga, prin portul Warnemuende, trenurile sunt *înghiţite* de noul tip de ferryboat *„Schwerin“*, a cărui provară se ridică în sus exact ca o falcă de animal sălbatec.



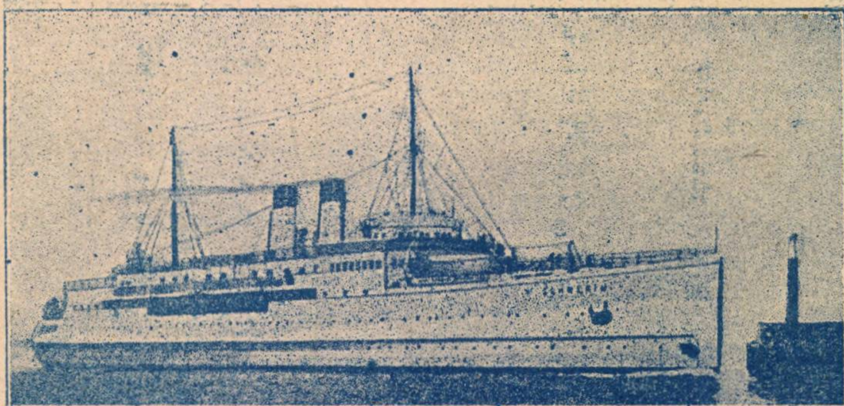
Falca vaporului deschisă spre a lăsa trenurile.

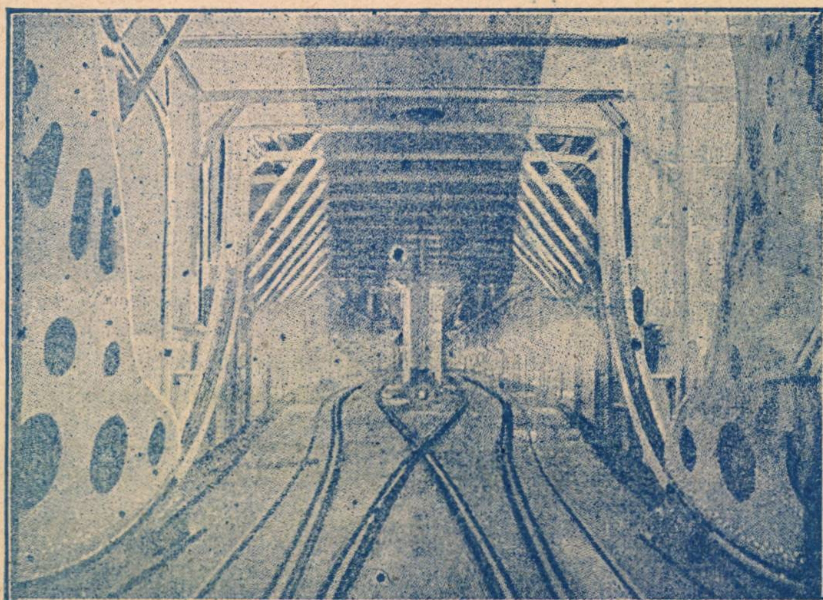
In pântecele acestui vapor pot intra 20 vagoane de pasageri şi 40 de marfă. După această copioasă hrănire, falca se închide, vaporul ia marea fără a-i mai păsa de valuri, — pentru a se redeschide în portul de sosire

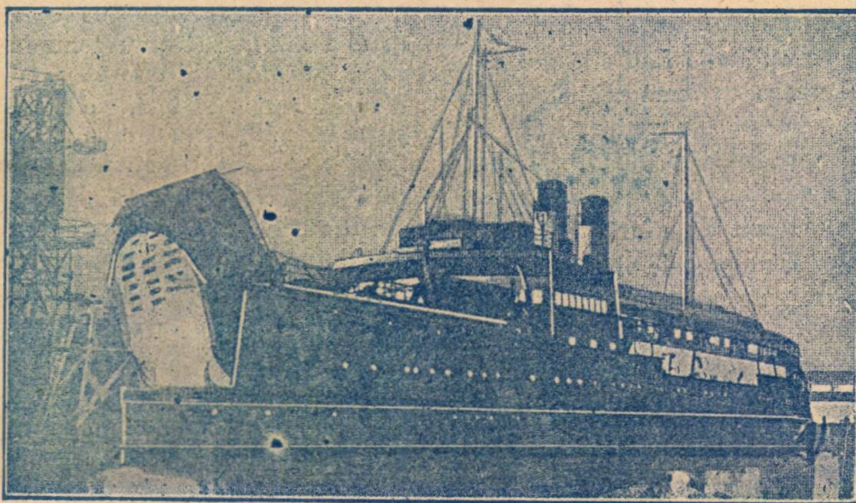
Prova e atât de întărită în cât la nevoe poate sparge şi gheţuri.

M. D.









SUS: „Schwerin“ în mers. MIJLOC: Liniile de pe punte JOS: „Schwerin“ în port, debarcă sau îmbarcă trenul.

BIBLIOTECA UNIVERSITĂȚII -IAȘI-

:: ANUL XXXII ::  SEMESTRUL I, 1928

FONDATOR: LUIGI CAZZAVILLAN (1896)

DIRECTOR: STELIAN POPESCU

Ziarul ȘTIINȚELOR ȘI AL CALATORIILOR

CEA MAI VECHE ȘI MAI CUNOSCUTĂ REVISTĂ SCRISĂ PE INȚELESUL TUTUROR PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI ȘI CUNOAȘTEREA LUMII PRIN CĂLĂTORII

CONDUCATORI:

IN TRECUT

VICTOR ANESTIN
Apostol și martir al științei

DEMETRU DIMIU
Dir. Școalei Comerciale No. 2

DAVID ROMAN
Profesor la Șc. Politechnică

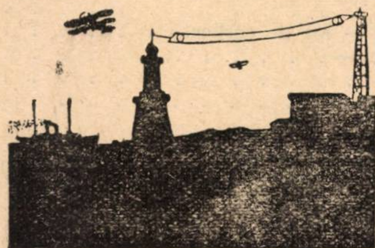
ENRIC OTETELIȘANU
Dir. Institutului Metereologic

ACTUALI
(dela 1926)

COMANDOR **AUREL NEGULESCU**
Navigator și Profesor

CONSTANTIN A. DISSESCU
Șef de Secție la Institutul Meteorologic Central

SCARLAT DINESCU
Licențiat în Științe, Profesor



REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA:
STR. BREZOIANU 11, BUCUREȘTI I

COSTUL ABONAMENTELOR:
PE UN AN . . . 220 LEI
„ ȘASE LUNI . 120 „
„ TREI LUNI . 65 „

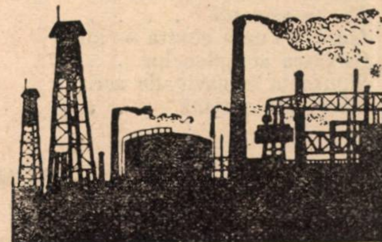


TABLA DE MATERII

(Articolele însemnate cu * sunt ilustrate)

I. — ASTRONOMIE-MATEMATICA

II. — AVIAŢIE

III. — BIOGRAFIE

IV. — BIOLOGIE

V. — BOTANICA — AGRICULTURA

VI. — CHIMIA

VII. — *a)* FIZICA—ELECTRICITATE — *b)* RADIO

a).

VIII. — GEOGRAFIE

a) *Din ţara noastră.*

b) *De pe aiurea.*

IX. GEOLOGIE şi MINERALOGIE

X. ISTORIE — TRADIŢIE

XI. MEDICINA — HIGIENA — SPORT

XII. — MECANICA — INDUSTRIE — ARHITECTURA

COLABORATORII NOŞTRII

ALGAZI (Alti), publicist
ARHENIUS Carjano
BADARAU (Al. Th.), Directorul liceului Internat, Iaşi
BADARAU (Gabriel), student
BARBAT (Coriolan)
BELCOT (C.), Şef de lucrări la Institutul de Chimie
BOTEZ (S. Tr.), avocat
CALIN (Botez), student
CHRISTOFOR (P. A.), astronom amator
CONSTANTINESCU (Lt. C.), inginer
CRIŞAN (Ioan), student
DARABAN (C.)
DRAGAN, şef mecanic
DROBB (Al. Th.), funcţionar
DUMITRESCU (Jean), student
EPUREANU (Lt. Paul), campion de înnot
FOCŞANEANU (I.), student
GANE N., inginer
GHERASIM (Aurel) student, astronom amator
GILLY, artist
IONESCU (Stelian), profesor la şcoala de electricieni
IORGANDA (Th.), secretarul revistei „Radio Român"
KNAPP (R. A.), student
LACHE (Leopold)
LATZA (Trandafir), tipograf
LAZARESCU (G. M.), student
LECCA (Aurel V.), desenator şi publicist
LEONTE (Dr. Virgil), medic
LUPAŞ (Y) Inginer, Directorul revistei „Radio Român"
LANARU (Dr.), Medic, (Dor de Ducă)
MARIAN (B. P. şi Elisa)
MARTIN VASILE
NEGRESCU (St. I.), student
NEGRU (Mihai), publicist
NEGULESCU (Costin), funcţionar
NICOLAU (C.), oculist
ONIGA-SANGEL (Niculae)
ORAŞIANU (C.), publicist
OTETELIŞANU (M.), student
PALLA (Eufrosina), scriitoare
PAPAIANOPOL (P.), student
PLEŞOIANU (Lt. Colonel)
POPESCU (M), medic
POPOVICI (Călin), student
PREOT M. Răutu
RAMNICEANU (I.), medic
SCRIOŞTEANU, Secretar Red. „Universul Literar"
SIMIONESCU (I), profesor universitar
SIMULESCU (G. St.), student
SOLO (Ionescu), student
SOLOMONICA (Eugen), licenţiat în farmacie
SZABO (I.)
TI-TOY, ofiţer de marină
TRIFU (Iacov), esperantist
VICIU (Emil), student
ZAPAN (Căpitan Gr.), aviator
ZAHARESCU (Plum—Plum), chimist

Coperta noastră

Natura şi fantezia

Nu cred să fie cineva care să nu fi văzut filmul *„Cocoşatul de la Notre-Dame“*.

„Notre-Dame“ e o vestită catedrală din Paris, împodobită, între altele, cu numeroşi monştri, cari s'au putut vedea în film şi a căror descriere e admirabil redată de marele Victor Hugo în romanul „Notre-Dame de Paris“, tradus şi în româneşte.

Mulţi au atribuit acei monştrii bogatei închipuiri a sculptorului care i-a dăltuit. Priviţi însă cât de mult se aseamănă cu ceeace natura însăşi pare a-i fi servit ca model.

MICU.





Ce vedem în natură şi ce a redat fantezia.





Realitatea inspiratoare şi imaginaţia sculptorului.

Lupta contra paludismului

Pe când în ţările unde nu ştiinţa are cuvântul în toate, mor sau tânjesc mii, sute de mii de bolnavi de friguri,—aiurea, unde ştiinţa caldă şi luminoasă tronează, miile se reduc la sute, la zeci, — uneori la zero.

Lupta se dă mai ales contra larvelor, şi în felurite chipuri, — întrebuinţând chiar aeroplane şi gaze asfixiante. După ultimele studii la Biroul Pescăriilor din America, s'a descoperit o nouă armă : un peşte.

Peştelui american Gambusia Holbroaki îi place larvele în special cele de ţânţari. Mic, iute, lacom, rezistent şi puios, — a topit larvele de prin toate eleşteele, lacurile şi râurile pe unde a fost adus.

Italia, care suferă de paludism, a adus din America faimosul peşte şi l-a prăsit în lacurile lor dătătoare de boli. Rezultatul : pe când în 1926 se găseeau câte 300-500 larve la metru pătrat, — în 1927 nu se mai găsea niciuna !

Pe când Gambuzia şi pe la noi?

MED.

Comemorarea celui mai lung războiu

Războiul cel mai lung nu este, după cum se crede, războiul de 100 de ani, nici seria de războae punice cari au durat 118 ani, şi nu vorbim nici de războiul de 30 de ani.

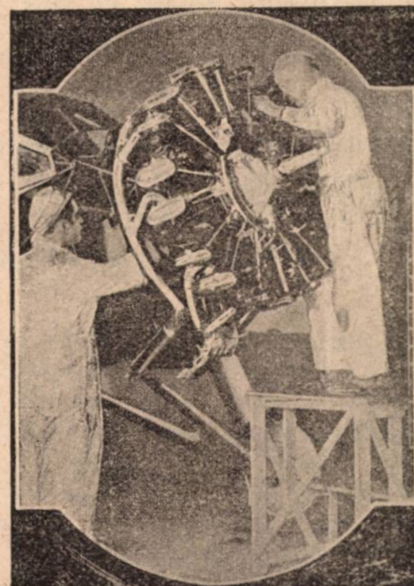
Cel mai lung dintre războae a fost susţinut de Arocanieni (un trib de piei roşii), contra cuceririlor spaniole.

Arocanienii au luat prima defensivă, contra spaniolilor, în anul 1535 şi se supuseră abia în 1722, fiind sdrobiţi de numărul mare al spaniolilor.



Pentru comemorarea lungei şi eroicei rezistenţe, locuitorii oraşului Chili au decis să ridice o mare statue lângă Valpareso. Ea va reprezenta pe Raupolican, şeful Arocanilor.

A. V. Lecca



Lindbergh examinând un nou motor construit după indicaţiile sale.

ACADEMIA TECHNICA

Autorizată de Stat.

Bucureşti (5) — Bd. Mărăşeşti No. 41

Predă cursuri technice *(Electrotechnica, Mecanica, Desenul technic, etc.)* prin corespondenţă

Prospectul şi programul cursurilor se trimite contra 20 lei

Chronologia micilor şi marilor

DESCOPERIRI SI INVENŢIUNI[1]

Geografice, ştiinţifice şi alte date mai importante,

cu

UN MIC ISTORIC AL MUZICII UNIVERSALE.

de Latza Trandafir

SEC. XIV

CONTINUARE

1400. Olandezul *Laurentius Coster* din Harlem tipăreşte discursuri şi basme însă nu cu litere mobile, ci cu plăci de lemn în care erau săpate literele. Intre alte cărţi religioase Coster tipări o carte sfântă pe care o numi Biblia Săracilor. Această invenţie a lui Coster se numeşte *Xilografia*



Fig. 15.— *Gutenberg.*

[1] Vezi No. 25, 26, 27, 29.

şi a fost premergătoare imprimeriei de mai târziu (1370—1430).

SEC. XV — XVI

EPOCA MARILOR DESCOPERIRI GEOGRAFICE

SEC. XV. — IMPRIMERIA

Descoperirile geografice se întind în oceanul Atlantic, Africa şi America. — Ceasornicul.

1402. *Insulele Canare* sunt cucerite de Ioan Bethencourt pentru regele Castiliei. Cucerirea definitivă a Canarelor a durat până în 1512 când a fost distrus poporul barbar Guanşii, primii locuitori ai insulelor. Acest arhipelag, cu capitala Santa Cruz, aparţine astăzi Spaniei şi este situat la N. A. Africei ; are 360.000 locuitori. Bogat in vinuri.

1418. Portugezii Gonzalez, Zarco, Texeira şi Parestrello, descopăr în oceanul Atlantic, *insula Madera* la vest de Africa. Astăzi Madera are capitală oraşul Funşal. Insula este renumită prin vinuri excelente. Este stăpânită şi astăzi de Portughezi şi numără 133.000 locuitori.

1432. *Insulele Azore* sunt descoperite de portugezul G. Velko Cabral. Aceste insule formează un arhipelag în oceanul Atlantic la vestul Portugaliei ; aparţin şi astăzi acestui stat. Insulele principale ale acestui arhipelag sunt Terceira, Fayal, Pico, San-Miguel şi Santa Maria ; 260.000 loc. Produce portocale, lămâi, grâne şi vinuri (v. a. 1446).

1440. Gutenberg inventează *imprimeria* în Mainz (Germania). Acesta fu cel dintâi care scoase litere metalice şi mobile. Tot el face şi presa, o maşină ajutătoare pentru imprimarea literelor pe hârtie (fig. 16).

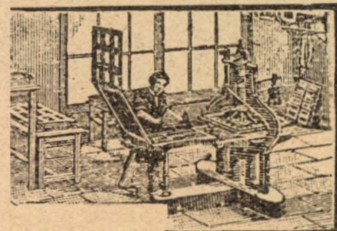


Fig. 16.— *Presa lui Gutenberg.*

1440. Lucrarea *primei viori.* Primul instrument cu coarde al evului mediu.

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH

Canadianul începu să-şi facă raportul. Când vânătorul ajunse la punctul cum a pus stăpânire pe hârtiile generalului Cardanas, Don Pelagio îl întrerupse cu violciune.

„Aveţi hârtiile astea la d-voastră?"

„Aici sunt" zise vânătorul scoţându-le din buzunarul vestonului.

Generalul le luă, se apropie de lumânare şi le citi cu mare atenţie.

„Oh!" strigă el cu bucurie, „nu m'am înşelat, aici se află tot ceiace am bănuit eu, acum îl ţiu în mână, nu mai poate să'mi scape! Colonele v'aţi îndeplinit misiunea ca un om înţelept şi îndrăzneţ, îmi voi aduce aminte de aceasta la prima ocazie. Urmaţi înainte, vă ascult," urmă el băgând hârtiile în buzunar.

Vânătorul îşi urmă povestirea.

„Deci după cum am avut onoare să raportez, azi dimineaţă am pornit dela Hacienda del Bario. Caii noştrii obosiţi de lungul drum, înaintau cu greutate, iar căldura era îngrozitoare. Cum şi timpul era destul de înaintat, ne deciserăm să poposim. In faţa noastră se deschidea intrarea unei grote, şi propusei contelui să ne odihnim acolo.

„Descălecarăm şi intrai în grotă instalându-ne într'un gang al peşterei. Tovarăşii mei şi cu contele adormiseră şi mă pregăteam la rândul meu să-i imit, când auzii sgomotul unor paşi ce se apropiau şi care îmi goni imediat somnul. Mă întinsei la pământ, târându-mă în direcţia de unde venea sunetul paşilor".

„Nu era nici o amăgeală, nu eram singuri în grotă, mai intrase cineva: era un indian. Acesta puse un pachet mare jos şi se uita în toate părţile. Eu îmi ţineam răsuflarea fiindu-mi teamă să nu fiu descoperit. După ce se convinse că este singur şi nu are a se teme de nimic, îşi scoase straele cu care era îmbrăcat şi aşa în costumul lui Adam fugi afară din grotă. Lucrul mi se păru curios şi credeam aproape că este vorba de un nebun, când îl văzui apărând din nou; se scăldase în râul ce curgea prin faţa peşterei, ca să se spele de vopseaua cu care era acoperit. După ce se şterse, se îmbrăcă cu hainele ce se aflau în pachetul pe care-l adusese. Rămăsei ca trăznit, indianul meu se transformase dintr'odată într'un mexican"!.

„Cum?" strigară într'un cuvânt generalul şi haciendarul plin de mirare „într'un mexican".

„Da, într'un mexican" urmă vânătorul liniştit „da domnilor, şi ceiace este mai extraordinar este faptul că mi se păru cunoscut, ceeace îmi smulse o esclamare de surprindere. El auzi uşorul sgomot şi se întoarse speriat. Acum orice îndoială era înlăturată: aveam în faţa mea pe majordonul lui sennor Don Anibal".

„Santovento!" strigă acesta.

„Ah! ah!" esclamă generalul „ur-

1441. Lucrarea *armelor de foc* mici *(revolverul).*

1442. Capul Blanc (Africa apuseană) este descoperit de portugezi.

1443. Gravura pe cupru este inventată de Thomas Finiguerra, sculptor şi argintar italian din Florenţa (1426—1464).

1445. Navigatorul portughez Juan Fernandez descopere *Capul Verde,* numit astfel un cap din Senegal (Africa) din cauza frumosului său aspect de iarbă verde. Tot el explorează Senegalul. — Colonia franceză a Senegalului situată pe ambele maluri ale fluviului Senegal; are 1.172.000 locuitori. Clima foarte caldă, termometrul se ridică la 28 până la 40 centigrade. Colonia Senegal produce gumă şi alune americane; pulberea de aur, ceara şi dinţii de elefant se află în abondenţă.



Fig. 17.— *Ulric Gering.*

1446. Portugezii cercetează pentru a doua oară *insulele Azore.*

1450. Portugezul Pedro de Cintra şi Soeira da Costa descopăr coasta Sierra Leone (Africa apuseană).

Okeghem, celebru compositor muzical flamand, profesorul lui Josquin des Pres (1430—1512).

1453. Gutenberg tipăreşte *prima* carte, *Biblia,* în latineşte fără dată, căci el nu voia să-i pună data, ca s'o vândă scump şi totodată ca să nu afle tovarăşii săi, de care s'a despărţit şi cărora le rămase dator.

1456. Portugezii descopăr arhipelagul *Capul Verde* în oceanul Atlantic, pe coasta apusenă a Africei. Astăzi este o colonie a Portughezilor Capitala arhipelagului este oraşul Porto-Praya, în insula Santiago; 148.000 locuitori. Clima foarte plăcută.

1460. Gutenberg tipăreşte în noua sa tipografie o carte numită *Catholicon* sau *Universalul.*

1470. Wilhelm Dufay, cântăreţul capelei Vaticanului, inventează *contrapunctul simplu.* Composiţiile sale religioase sunt adevărate opere de artă şi ele se găsesc încă în arhiva Vaticanului (1400—1474).

1471. Descoperirea *coastei Guineei* (Africa apuseană) de către portughezul Santarem.

1478. Danezul Kolno sau Skolnus ajunge pe pământurile *ţării Labrador,* fără însă a se şti până unde a ajuns. însă s'a stabilit aceasta după spusele sale (v. a. 1496).

Locuitorii acestei ţări sunt eschimoşii ca şi în Rusia Nordică.

1480. Ioan Ockenhaim, este cel mai cunoscut *compozitor* al evului mediu, şeful orchestrii regelui Ludovic XI m. (în 1513).

1484. Portugezul Pero Escovar descopere *Gurile Nigerului,* în golful Guineei. — Marele fluviu al Africei are un curs de aproape 4000 km. lungime.

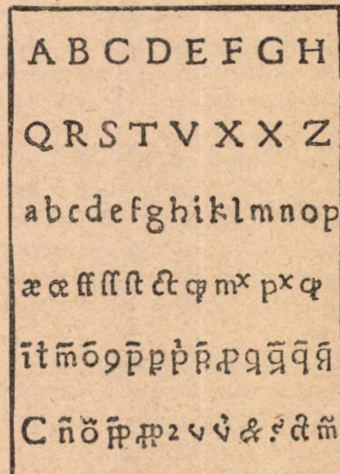
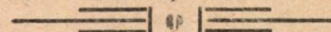


Fig. 18. *Primele caractere tipografice în Franţa.*

1485. Descoperirea coastei *Coben* şi gurile fluviului *Congo* de către portugezul Diego Cano. — Congo traversează Africa de sud-vest pe o distanţă de aproape 4000 km. lungime, se varsă în oceanul Atlantic.

Ulric Gering, introducătorul imprimeriei la Paris (Lucerna 1440. — Paris 1510). (Fig. 17 şi 18). (Va urma)



maţi mai departe amicul meu, ce-aţi făcut după aceasta?".

„Pre legea mea! generale, când văzui că sunt descoperit, mă repezii asupra lui. El puse o rezistenţă desperată, dar slavă Domnului, sunt destul de voinic şi cu toate sforţările reuşii să-l aduc în puterea mea iar acum vi-l aduc căci, sennor Cande şi cu mine avem o bănuială în contra lui pe care voim s'o clarificăm. Asta este tot ce am avut de raportat.

Prizonierul

Când vânătorul ajunse la sfârşitul povestirei, în jacal domni câteva minute o tăcere posomorîtă.

Haciendarul fu primul care îşi stăpâni agitaţia; cu capul ridicat şi faţa energică se apropie de prizonier scoţându-i sombreo-ul ce-i acoperea obrazul: îl contemplă câteva momente cu un amestec de durere şi nespusă mânie pe faţa lui?

„Deci totul este adevărat".

„Vorbeşte, mizerabile! ce ai făcut?

— „Stai, interveni preotul, nu uitaţi că mai înainte de toate nu vă mai aparţineţi vouă" urmă preotul cu entusiasm, inima ca şi braţul aparţin patriei. Fiţi bărbaţi; durerea ce vă este rezervată poate fi cât de mare, îmbărbătaţi-vă şi vă încordaţi pentru lupta ce ne aşteaptă. Fiecăruia dintre noi îi este dat ca pe lumea asta să golească până la fund cupa suferinţelor. Mergeţi amicul meu, mergeţi acolo unde vă chiamă datoria mâine vă veţi putea gândi şi la voi înşi-vă"

Fără voe dominat de aceste cuvinte, haciendarul se ridică în mod mecanic, îşi trase sombreo-ul pe ochi şi plecă.

— „Caii voştrii mai sunt în stare să facă un drum lung Caballeros? întrebă apoi preotul pe canadian.

— „Hm!" îşi dădu vânătorul cu părerea „nu prea cred".

— „Bine, atunci vă veţi alege dintre ai mei. Sennor Clary veţi găsi regimentul vostru în bună stare".

— Plecăm? întrebă contele.

— „Imediat".

Generalul mexican bătu în palme, ofiţerul de ordonanţă intră.

„Căpitane, dă ordin de încălecare, dar fără sgomot. Am dat ordin să se înfăşure copitele cailor cu pae, s'a făcut?".

„Da excelenţă".

„Bine. In zece minute pornim. Duceţi-vă",

Ofiţerul salută şi eşi.

„Este vorba de un atac?" întrebă canadianul.

„Da" răspunse generalul laconic.

In momentul acesta apăru marele pretor însoţit de Diago Lopez, o duzină de soldaţi îi urma.

„Caballero" se adresă generalul pretorului, vă încredinţez acest prizonier; îmi răspundeţi de el, mă pricepeţi?"

„Perfect generale" răspunse pretorul. „Soldaţi luaţi în primire prizonierul".

Majordomul fu luat de soldaţi şi scos afară.

In urma regimentului de lăncieri mergea un detaşament de cincizeci soldaţi formând garda marelui pretor al armatei mexicane. In mijlocul lui, legat pe cal, se afla majordomul.

(Va urma)



CREŞTEREA PASĂRILOR

Ştiinţa trebue aplicată în toate: numai aşa se poate avea lucru bun, eftin şi cu venit neaşteptat

1) Să începi modest.

2) Să cumperi material de prima calitate care să se poată desvolta, dacă crescătoria se măreşte.

3) Să cumperi ouă pentru clocit şi păsări de rasă bună din crescătorii care se ocupă în special cu rasa aleasă.

4) Ca să ajungi repede să ai o crescătorie care să renteze îngăduind din primul an iniţierea la diferitele perioade de crescătorie să se cumpere:

A) Puici cam pe jumătate din numărul pe care doreşte cineva să-l posedă.

B) Cocoşi şi găini outoare.

C) Ouă de clocit câte 4 de puică.

De pildă: Vrea cineva să aibă 100 de clocitoare, în 1928, va cumpăra:

a) In Iulie, August 1927, cincizeci de puici de 3 luni aproximativ.

b) 25 de outoare ale căror ouă se vor putea pune la clocit în primăvara anului 1928.

c) 100 de ouă care s'au pus la incubaţie (clocit) la începutul anului 1927. Acele ouă trebue să producă în condiţii normale, 25 de puici şi cocoşei, reproducători sau pentru consumaţie. Totuşi, dacă cultivatorul are bani puţini dar cunoaşte, în schimb, technica clocirei artificiale, e mai convenabil să se cumpere, oulele pentru reproducţie la început.

5) Nu vă serviţi decât de incubaţia artificială, cloşca rare ori scoate puii la vreme, adică puici care să ouă iarna, acesta fiind scopul urmărit înainte de orice.

6) Dacă se poate, să nu se scoată decât unul sau două rânduri de pui pe an; această siplifică munca şi înlesneşte creşterea.

7) Să nu se crească decât o rasă şi să nu se ocupe decât de o crescătorie. Apicultura se poate însă practica odată cu avicultura.

8) O instalaţie bine organizată cere foarte puţin personal. O singură persoană poate uşor să se ocupe de o creştere care cuprinde de la 4 la 500 de capete.

9) Să nu se dea decât hrană cercetată cu deamănuntul şi de prima calitate; a se păzi de hrana făcută gata, provenind de la negustori, care caută să se scape de rămăşiţe de prin poduri, din funduri de sac, de rămăşiţe de prin vapoare, etc., nu cumpăraţi prafurile extraordinare, pentru a face ca găinele să ouă, hrană concentrată. Găina trebue să aibă o hrană care: *a)* să-i garanteze întreţinerea; *b)* care să conţie, în greutate şi'n volum, elemente necesare formării oului. Ca băutură, să nu se dea decât apă foarte curată.

10) Să nu se uite că produsele de bună calitate se vând sigur; că e mai bine să le treci pe loc decât să le transporţi la târguri depărtate. Nu mai e nevoe de personal, de cheltueli de ambalaj şi de expediţie şi nici vre-o pierdere pe drum.

11) Bolile nu se încuibează decât în coteţele rău ţinute. Să fie linişte la păsări.

12) Trebuesc vândute găinile bătrâne şi toate găinuşele care nu ouă îndestul.

13) Dacă nu se poate ocupa personal cineva de aceste crescătorii, mai bine să nu se apuce de ele.

14) In caz de neizbândă, nu trebue să te agăţi de nimeni decât de tine însuţi.

Ţinând seamă de toate aceste considerente şi socotind că munca trebue plătită din beneficii, 100 de outoare trebue să producă pe an 25.000 la 35.000 lei.

Materialul de crescătorie este: o clocitoare, o crescătoare, un coteţ de creştere, un coteţ de ouat. Trebue adăogat la aceasta fondul de rulment trebuincios cumpărării păsărilor, oulelor de la început şi hrana.

Nu s'a ţinut seama de terenul pentru creştere, de oarece se socoteşte că viitorul crescător locueşte la ţară.

Trebue aproxomativ 6 m² de găină. Acestea sunt condiţii bune, bine înţeles, dacă coteţele sunt orânduite după regulile de confort şi de higienă pentru găini.



Rezultatul obţinut la o crescătorie condusă ştiinţific.

PRODUCŢIA OULELOR

Producţia oulelor nu poate fi satisfăcătoare decât dacă găinăria îndeplineşte oare cari condiţiuni nu prea grele de realizat, dar care sunt cu toate acestea, indispensabile. *Pentru ce atâtea găini ouă atât de puţin?*

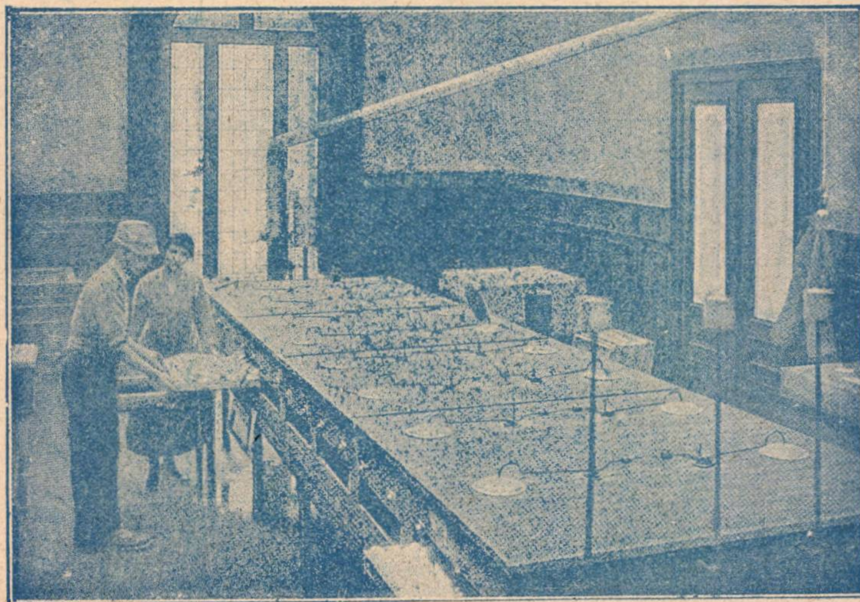
Fără teamă de a ne înşela, se poate afirma că în multe cazuri nu e în joc decât chestia hranei. Sau că nu sunt găinile destul de hrănite, sau că sunt prea mult, şiîntr'un caz şi în altul, ele sunt întodeauna *prost hrănite*.

CE TREBUE, PENTRU A AVEA UN OU

Este dela sine înţeles că pentruca să facă un ou găina, *trebue ca să mănânce toate materialele trebuincioase cari intră în fabricarea unui ou*. Şi pentrucă nu se ţine seamă îndeajuns de aceasta, găinile ouă foarte puţin. Ca să se formează coaja oului, găinile trebuesc să înghită materii minerale. Pentruca să formeze gălbenuşul şi albuşul, trebue să se afle în alimentele pe care le mănâncă în fiecare zi, toate mate-

rialele albuminoïde, hidrocarbonate, şi materii grase care trebuesc pentru fabricarea acelui gălbenuş şi acelui albuş.

Dacă daţi găinilor numai grăunţe,

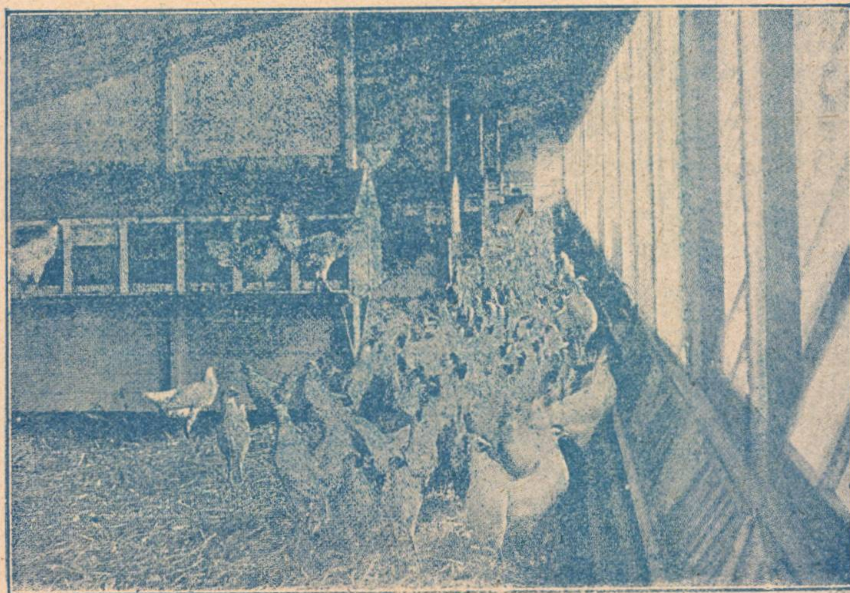


Crescătorie modernă : Sala clocitoarelor.

nu pot afla, ori cât ar mânca, *destule* materii constitutive ale oului. Atunci ce se întâmplă? Găinile mănâncă mult, n'au din ce să facă oul, şi se îngraşe.

Dar ori cine ştie că o *găină grasă nu ouă*.

Dacă se dă găinilor pe lângă grâne şi resturile dela masă sau bucătărie e o hrană foarte neregulată. Azi au o hrană copioasă, mâine n'or să fie res-



Ce au produs clocitoarele de sus.

turi mai deloc. Astfel li se dă o mulţime de lucruri care nu le fac decât rău. Bucatele piperate, legumele fierte, cojile de cartofi n'au făcut să ouă găinile niciodată.

GĂINILE

Dar chestiunea alimentaţiei nu e singura de luat în seamă în producţia oulelor.

Şi dorim să dăm aci câteva sfaturi culese după o lungă experienţă. Trebue ca o găină să fie din neamul unor bune outoare ca să dea şi ea un mare număr de ouă. Căci e sigur că e o calitate ereditară de a produce ouă multe ; dacă această calitate se transmite dela găină la cocoş, se transmite şi de la cocoş la găină. Aşa dar ca să combini o familie de găini outoare, trebue să se facă o selecţie, ceeace nu e greu.

NU INTREBUINŢAŢI DECAT GAINI TINERE

In primul an găina ouă mai mult, costând mai puţin de hrănit. O găină născută în Martie or Aprilie, începe probabil să ouă pe la Octombrie, şi atunci, dacă e bine hrănită cum am spus cu grâne şi cu pastă uscată, ea va oua până'n Septembrie din anul viitor şi va produce dela 180 până la 250 de ouă pe an. Nu credeţi că exagerăm : găinile noastre, sunt câteva mii, ouă în termen mijlociu vreo două sute de ouă, de cap, în primul an, adică dela Octombrie până la Septembrie următor. Şi printre acele găini, e un număr al cărui ouat depăşeşte 250 de ouă.

NU PASTRAŢI GAINILE BATRANE

In primul an dela naşterea lor, găinele care se numesc puici produc ouă de consumaţie.

In genere în acel an produc mai multe ouă şi cocoşul nu e trebuincios. Veţi păstra dintre găini, cele mai bune outoare care vor fi găinele de reproducere, ale căror ouă le veţi pune la clocit în Martie sau Aprilie, după rasă. Trebue atunci un cocoş sănătos pentru 7—8 găini pentru rasele grele şi pentru 9—10 pentru rasele uşoare. După anul al doilea nu vă codiţi să sacrificaţi acele găini care ţin locul puicilor : nu-şi plătesc hrana.

ALEGEREA

Trebuesc despărtite găinile care încep al doilea an de ouat ; veţi alege pe cele care ouă mai mult şi care vor părea mai sănătoase. Dacă nu aveţi cuiburi cu capcane, care să vă arate ce a ouat, nu veţi şti că ele năpârlesc mai târziu, pe la sfârşitul lui Septembrie, şi sunt cele mai mâncăcioase cu creasta cărnoasă şi lucitoare.

Cloaca (pe unde iese oul) trebue să fie mare şi umedă. Depărtarea dintre oasele din jurul ei (pelviene) trebue să fie de 3—5 degete.

Şi alegerea cocoşului are mare însemnătate, trebue să fie puiul unei bune outoare ; dela el, viitoarea găină va căpăta marea productivitate a oulelor. Outoare bune care au fost împerechiate cu cocoşi buni au produs puici care au dat 160 ouă, în termen mediu şi altele 188.

Când nu e nevoe să se scoată pui cocoşul nu e trebuincios la găinărie.

COTEŢUL GAINILOR

Nu e destul să aveţi găini bune, să le hrăniţi bine, căci dacă le lăsaţi în ploae şi noroi, iarna să îngheţe şi vara să se sufoce, la ce folos? Tot ce ar trebui să pună în ou, va întrebuinţa în lupta cu mediul neprielnic, spre a nu se îmbolnăvi.

Găina nu e mofturoasă, dar cere îngrijire higienică, aer curat, şi ferită de curent : Vântul şi umezeala sunt duşmanii outoarelor.

Coteţul să fie foarte curat, — ceea-ce se poate foarte uşor face. Nu le aşezaţi culcuşurile în scară: găinile se vor bate să ocupe pe cele mai de sus. Aşezaţi culcuşurile orizontal pentru toate. Le veţi face din o prăjină lată de 6 cm. şi groasă de 3 cm., căreia i-aţi rotunjit colţurile. Sub ea aşezaţi o scândură lată pentru găinaţuri. In timpul nopţei toată murdăria dela găini, va cădea pe această scândură, acoperită cu nisip şi cenuşe, ca să se cureţe mai uşor în *fiecare dimineaţă.*

Scândura pentru găinaţ se aşează la 80 cm. înălţime. Intre laţul-culcuş şi perete şi între ele se va lăsa aproape 40 cm. Ca lungime se va socoti 20 cm. de găină.

Puneţi pae pe jos: găinile ca şi vacile, au nevoe de pae. Podeaua coteţului să fie bine uscată, curată, iar deasupra un strat de pae de 15—20 cm.

La ce nevoe de pae? Judecaţi puţin: Când plouă, e vreme urâtă, curtea şi drumurile noroioase; e bine să scoatem găinile prin umezeală? Nu-i stă mai bine în pae, unde va căuta grăunţele ce le vom presăra, ca să facă şi mişcare?

Puneţi deci pae pe jos şi înlocuiţi-le când se udă. Ele trebuesc schimbate des; lucrul nu este greu şi veţi fi recompensat printr'o mai mare abundenţă de ouă. Veţi păstra şi sănătatea găinilor. E mai rău pentru găini să umble de colo până colo decât să stea în curtea lor şi în coteţul lor confortabil.

PUNEREA LA CLOCIT

Puneţi la clocit aşa ca puii să iasă în Martie şi în Aprilie. Dacă găinile sunt de rasă bună, faceţi ca să iasă puii în Martie; dacă sunt de o rasă mai uşoară să-i scoată în Aprilie. Ca să aveţi ouă în iarnă, găinile trebue să fie eşite în Martie-Aprilie. Dacă au eşit mai târziu, după Aprilie, vor oua şi ele mai târziu, când încep să se eftinească ouăle, iară dacă au apărut prea de vreme, vor face câteva ouă vara, iar la iarnă niciunul.

CUM TREBUESC HRANITE

Dimineaţa la sculare găinile, vor găsi grăunţe (porumb, orz şi ovăz) puse de cu seara în pae, după ce ele s'au culcat.

Iarna daţi jumătate porumb şi grâu; vara numai grâu. Când daţi porumb, daţi-l spart de mărimea grâului. Raţia va fi de 20 până la 25 gr. de cap, nu mai mult.

Seara, vara pe la 4, iarna cu o jumătate de oră înainte de culcare, pe lumină, se va da o nouă raţie de 20-25 grame grăunţe, cari se vor arunca tot în pae.

Veţi avea grije ca să fie întotdeauna apă multă şi curată de băut, găina trebue să bea mult pentru formarea oulelor, care conţin multă apă. Curăţiturile de legume, frunze de varză şi iarbă se pot da fără grije. Dacă n'aveţi verdeţuri, daţi sfecle tăiate în două. Puneţi într'o cutie nisip mărunt şi coaje de scoici şi veţi avea hrana cea mai ideală a găinilor.

ZIUA CRESCATORULUI

De dimineaţă, crescătorul trebue să se ducă la coteţe. Să nu facă sgomot şi gesturi brusce. Să vorbească găinilor ca să le îmblânzească. Să observe sănătatea lor şi să pună la o parte găinile care par bolnave.

Să deschidă obloanele ca să iasă păsările, afară de cazul când ar fi ploae şi zăpadă. Să aerisească coteţul ridicând pânzele iarna, şi obloanele vara.

Să curete scândura de găinaţ cu o perie, să pue nisip dat prin ciur şi să păstreze găinaţurile care sunt un îngrăşământ de pământ de prima calitate.

Să vadă să fie apă din abundenţă şi curată. Să vadă dacă mai e prin străchini mei şi scoici. Să scormone cu un băţ paele dela culcuşul găinilor şi de pe jos.

Să ridice chepengul dela outoare şi înfine dacă pachetele de iarbă sunt mici şi nu ajung pentru păsări, să lege în interiorul coteţului cu o sforicică, destul de sus ca să poată ajunge găinile, o varză sau sfeclă tăiată în două.

Dacă întrebuinţează cuiburi cu chepeng să strângă ouăle din oră'n oră, iar la cuiburile neînchise să strângă oulele la amiazi şi seara; în zilele cu îngheţ mai des.

Pe la ora patru, să arunce prin paele coteţului, jumătate din porţia de grăunţe şi pe vreme bună prin iarbă. Seara când găinile s'au culcat, să pue în paele coteţului jumătate din raţia din grăunţe care constituesc prima mâncare de dimineaţă.

Să reguleze ventilaţia pentru noapte: aer trebue — niciodată curent.

Să închidă chepengurile de eşire. Ar putea să rămână deschise când e vremea bună dacă nu se teme să intre animale ca şobolani, nevăstuici şi altele.

Noutăţi

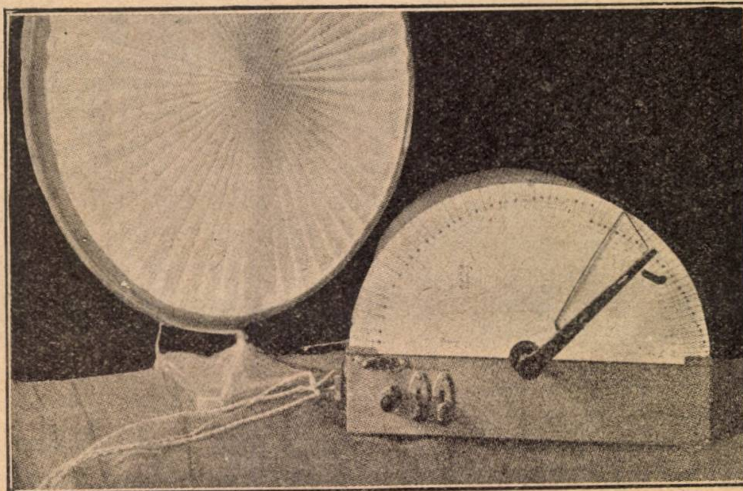
Cântă văzduhul?

RAND PE RAND ADEVARURILE BIBLICE SE INFAPTUESC. GRAMOFON FARA PLACI.

Intr'un număr trecut (21 din 7 Mai) s'a văzut cum se explică minunea (!) profesorului Théremin, care plimbându-şi în aer mâinile, da glas, da *voce* unei cutii, botezată *„Thereminvox"*.

ceau, se transformau în sunete muzicale, redând ca *ton, tărie* şi *timbru* ori ce instrument am dori.

Théremin apărea ca un vrăjitor. Cu mâinile prin aer părea a atinge clape



Cadranul aparatului, cu notele gata şi tare-vorbitorul.

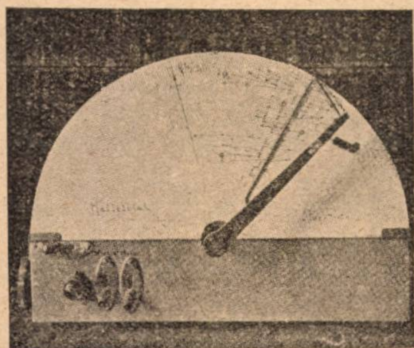
Era aplicaţia faptului că orice post *receptor* poate, prin reacţie, să devie *oscilator, emiţător* de fluerături, gemete sălbatice, cari sub... magnetismul mâinilor se îmblânzeau, se domesti-

sau coarde nevăzute, — şi din cutia vizibilă dar neatinsă scotea melodii.

Dar... (trebue să fie un „dar") câţi pot avea talentul muzical să cânte cu asemenea instrument cu clape *nevă-*

zute, când cu cele văzute dese-ori urechile noastre sunt chinuite de amatori şi amatoare.

Ce facem noi, cei cărora ne place muzica, — dovadă că avem fonograf în casă, — dar nu avem nici talent muzical nici technică instrumentală? Francezii René Bertrand şi Nadal au rezolvat problema. De acum putem



Graficul după care se poate cânta

cumpăra „*cutiuţa cu unde cântătoare*", a întoarce un şurup, a mişca o manivelă şi... concertul gata.

In aparatul Bertrand, nu batem cu mâinile în aer, ci plimbăm un ac în faţa unui semicerc, pe care sunt însemnate notele. Oprit acul în dreptul uneia, — cutia va emite, prin „vorbitorul" circular alăturat ei, nota respectivă.



Inventatorul cântând un duo cu aparatul său.

Cei care nu cunosc notele pot cumpăra grafice, cari arată cum trebue purtat acul, — aşa cum se dă la litere spre exemplu (fig. 2).

Aparatul are 5 octave, deci e foarte bogat, dă o varietate de tonuri şi timbre mai mare ca Thereminvoxul.

Nemiro



PUTEREA VOINŢEI

Povestea un doctor care practicase operaţiuni grele în timpul războiului din 1877, că tăia cu ferăstrăul oasele picioarelor soldaţilor noştrii răniţi, — majoritatea ţărani, — şi nici unul nu crăcnea de durere. Ba unul, în mijlocul operaţiei, cerea „*un pac de tutun*" altul rănit, — ca să-i mai treacă de necaz, — singura anesteziare!

In altă împrejurare, un elev din liceul militar de la Mănăstirea Dealului, trebuind să fie operat de apendicită, s'a urcat singur pe masa de operaţie şi nu s'a lăsat să fie adormit.



Ace în frunte şi...

Cât a durat operaţia nu a scos nici un gemăt, — fiindcă *nu a voit*.

Cui se datoreşte această putere minunată a stăpânirei de sine? *Voinţei*, — voinţei de a nu se face de râs, de a nu plânge, de a nu se da în spectacol ca atâţia cari, pentru o zgârietură urlă de se aude cale de o poştă.

Durerea fiind de ordine nervoasă şi nervii fiind sub ordinul creerului, — acesta poate ori când comanda stăpânirea chiar a reflexelor, — pe scurt a nervilor cari sunt legaţi cu *centrala creer*.

Prin antrenarea voinţei s'au văzut oameni cari şi-au întărit muschii şi şi-au întârziat moartea la voinţă, — ca soldatul grec care nu s'a lăsat să moară de cât după ce a anunţat biruinţa de la Marathon.

Iar figurile noastre ne arată, — nu cu şmecherii de bâlci, — ci tot prin antrenarea, ca a adevăraţilor fachiri, o femee care-şi străpunge limba cu un cârlig, fruntea cu undrele, fără să se plângă, — fiindcă *nu vrea*, fiindcă se stăpâneşte.

Câte boli şi slăbiciuni nervoase nu se vindecă sau nu s'ar vindeca prin antrenamentul voinţei. De pildă dacă cei ce sufer de insomnie, — în loc de a se duce la culcare stăpâniţi de teama



...şi cârlige de limbă.

că nu vor închide ochii şi zicându-şi „*nici la noapte nu am să dorm*", — mai bine ar stăpâni ei prin voinţă şi şi-ar zice „*la noapte am să dorm!*", — cu siguranţă că nu ar mai pătimi.

Căutaţi deci şi întăriţi-vă în toate chipurile voinţa, — căci stăpânindu-vă nervii veţi stăpâni durerea şi încă şi pe cei din juru-vă!

Medicus



Intr'o pungă impermeabilă se poate păstra ţigări, chibrituri, pudră, chiar în fundul mărei!



BIBLIOTECA UNIVERSITĂŢII IAŞI

CONCURSUL E CU PREMII

Şcoala s'a terminat, — sperăm cu bine pentru cititorii noştri, ca unii cari găsesc în ziar un compliment distractiv al orelor de curs.

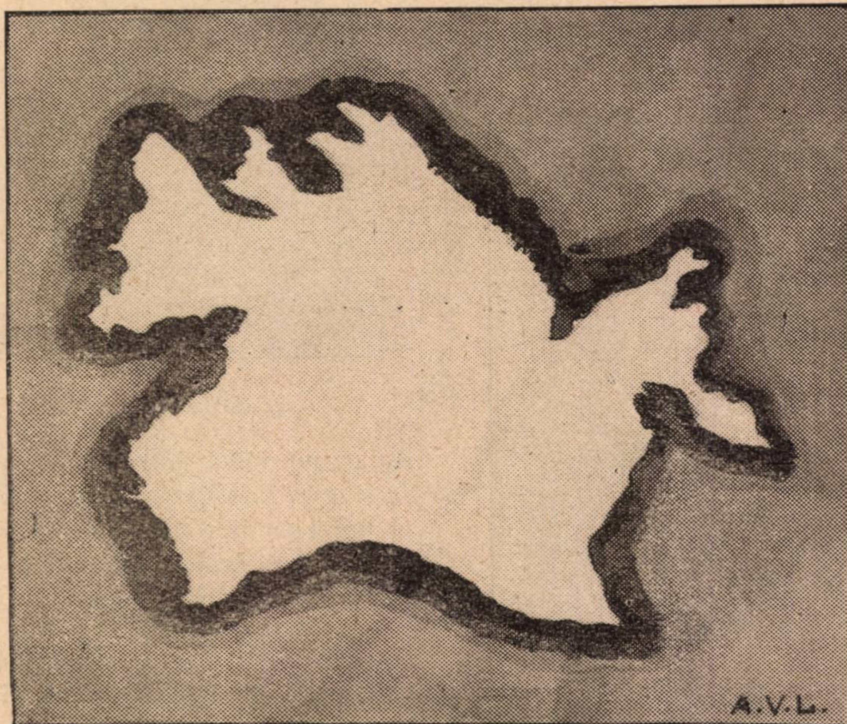
Reîncepem seria concursurilor, cu unul geografic propus de d. A. V. Lecca, harnicul nostru colaborator.

Vor fi patru chestiuni cu caracter geografic.

Răspunsurile la toate sau numai la unele chestiuni vor fi trimise la data ce se va anunţa odată cu ultima chestiune.

De cele trimise mai de vreme nu se va ţine seama.

Cele mai bune răspunsuri vor fi răsplătite cu un premiu de 400 lei, unul de 200 lei propus de d. dr. G. E. S. din premiul întâi luat la concursul B, — două de câte 100 lei şi opt de câte 40 lei.



Chestiunea IV (ultima)

Desenul de sus reprezintă o insulă ale cărei coaste sunt alcătuite din câte o bucată luată din coastele celor cinci continente.

Impărţiţi coastele acestei insule în cinci părţi şi arătaţi din care continent face parte fiecare din ele şi ce coastă este.

Concursul E încheindu-se, răspunsurile la chestiunile puse sunt aşteptate până la 14 August seara.

Sunt eliminaţi de la concurs toţi cari vor ciopârţi ziarul, tăind desenurile.

REDACŢIA

RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea.

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru :

Pentru cărţi, reviste, hărţi, la „Cartea Românească", *Bulevardul Academiei 3, Bucureşti.*

Pentru radio, electricitate, d-lui inginer Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

Răspunsuri

PANTOFI INOTATORI *d. A. Rădulescu şi Colonel Protopopescu. Pantofii şi mănuşile* pentru înot se desfac de magazinul de articole de sport Dărlău, str. Academiei 6, Bucureşti.

GEOGRAFIE Vechi cititor, Constanţa. Trenul de la Alexandria se opreşte in Abisinia, iar cel de la Copetown în centrul Africei, — aşa că nu e legătură directă. Harta Africei? In ori ce atlas, la liceul local, — dar mai ales la Sc. Com. Superioară.

CALENDAR *D. Em. Vasiliu.* Secolul începe la 1 Ianuarie al anului 1, — şi se termină la 31 Decembrie al anului 100, — respectiv începe la 701,801, etc şi se termină la 800,900. Cu alte cuvinte 701-800 e secolul al optulea.

M. D.

SPIRITISM. Sisco Legru, Ştiinţa până acum nu a reuşit a explica manifestările observate de spiritişti, — ci numai le-a constatat. Scrieţi D-lui Nicolau, ocultist, Câmpina.

Red. „Natura", str. Doamnei No. 2. Reviste speciale de Apicultură nu avem.

MONEDE. Pentru a curăţi monedele, băgaţi-le în soluţie slabă de acid azotic sau de oţet, — apoi spălaţi-le cu apă.

ACUMULATORI, D. Gh. Ionescu Acumulatorii în numerele 23,25,36, 40,44 şi 49 din 1927.

LENTILE Kamadievo. Astra Moreni. Adresaţi-vă D-lui A. Gerasim parcul Oraşului Sibiu.

CARŢI, C. Frunza Buzău. In Bibl. Cunoştinţelor Folositoare, viaţa oamenilor întreprinzători : H. Ford, 12 lei. P. Neamţ.

I. Hoboiu, Fabricarea săpunului în Bibl. Cunoştinţe Folositoare.

Sisco Sergiu. In Bibl. p. Toţi.

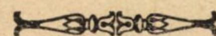
Zăgan Ion, Odorhei. Cataloagele librăriilor Cartea Românească şi Alcalay vă dă toate lămuririle.

F. A. I. T.-Măgurele. Trimiteţi 75 lei la Cartea Românească şi veţi primi cartea.

Devotat Cititor, Gura Humorului. Cartea d-lui Ing. Coman e excelentă şi unică în româneşte.

Unul din Coţmani. Cărţile lui Adamescu din Biblioteca pentru Toţi.

Vechi Cititor. Pentru Istoria Universală şi evanghelii, trimiteţi un acont la Cartea Românească, şi veţi primi comanda ramburs, pentru rest.

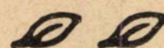


Poşta Redacţiei

Lola Bilciurescu. In general, citiţi toţi autorii de ale căror opere vi s'au vorbit în liceu la română, franceză, germană. In special.... cam greu de răspuns, necunoscând tendinţele, directiva ce doriţi a da spiritului. Treceţi într'o Sâmbătă sau Luni între 5-7 pe la redacţia noastră.

Coţoreanu Roman. Cel mai nemerit lucru ar fi să cereţi colecţia întreagă pe anul 1926 şi 1927, — unde găsiţi tot ce căutaţi.

Costă 200 lei fie-care an.



BIBLIOTECA UNIVERSITĂȚII -IAȘI-

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI



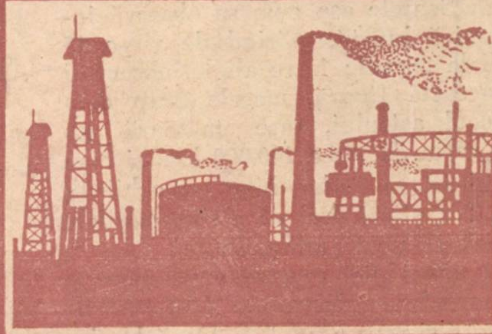


*** DRAME *** NECUNOSCUTE

Vezi pag. 502.

Anul XXXII, No. 32

7 August 1928



ANUL XXXII No. 32. 7 August 1928

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INTELESUL TUTUROR

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA STR. BREZOIANU No. 11. BUCUREŞTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

CERUL IN AUGUST

Luna trecută articolul a apărut cam cu mare întârziere, după cum desigur aţi observat. Faptul acesta poate explica multe, dar mai ales justifică începutul articolului, în care era vorba de o primăvară care vine cam greu; poate v'aţi mirat de una ca asta, căci e într'adevăr cam nepotrivit să vorbeşti de aşa ceva în luna lui Cuptor, când ferbinţeala ne ameninţă cu topirea.

Odată lămuriţi asupra acestui punct, va fi bine să vedem ce mai zice producătorul grozavelor călduri de acum:

SOARELE

Activitatea lui e considerabilă; aproape nu e zi în care să nu avem grupuri respectabile de pete; uneori ele desenează adevărate lanţuri pe suprafaţa strălucitoare a astrului. Ochii liberi au destul de des ocazia de a vedea lucruri interesante, iar de cei cu binocluri şi lunete nici nu mai vorbesc. — Figurile ce însoţesc acest articol, vă dau câteva exemple de pe la jumătatea lunei trecute. Aşa în fig. 1, vedeţi Soarele aşa cum se observă într'o mică lunetă, mărind de vre-o 15 până la 20 ori; între altele, observaţi pe această figură, marele grup dela mijlocul astrului, care măsoară nu mai puţin de vre-o 160.000 km. şi care se'nţelege, se vedea bine cu ochii liberi. Nu uitaţi deci că o simplă sticlă neagră vă poate arăta multe!

Nu uitaţi nici *apusurile de soare* şi fenomenele ce le'nsoţesc *(deformările discului şi raza verde).* — Dacă *lumina antisolară* nu se mai observă, *lumina zodiacală* se vede, în schimb, din ce în ce mai bine; ştiţi că trebue să o căutaţi în nopţile fără Lună, spre est, înaintea aurorei.

Mai avem de notat că *declinaţia Soarelui* scade acum într'una şi împreună cu ea, ziua, iar noaptea se foloseşte de ocazie, lungindu-se din toate puterile. Până în Decembrie mai e însă timp; noi ne continuăm deocamdată cercetările, neuitând ordinea obicinuită:

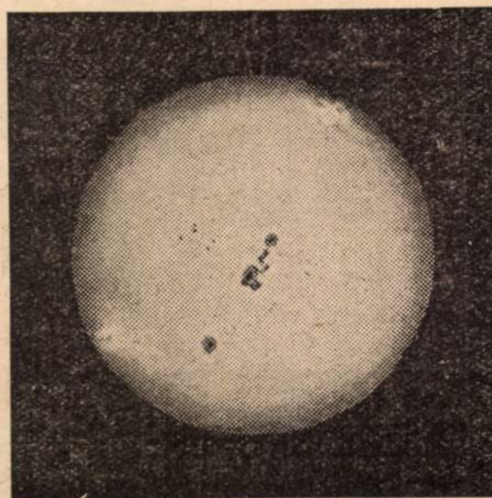


Fig. 1. — *Suprafaţa Soarelui aşa cum se vedea pe la jumătatea lunei trecute. Grupurile de pete sunt exagerate puţin spre a fi mai vizibile.*

LUNA

va avea următoarele *faze:* la 1, lună plină; la 8, ultim pătrar; la 15, Lună nouă; la 23, primul pătrat; iar la 31, Lună plină.

Datele de mai sus ne arată că *lumina cenuşie* se va vedea mai frumos în seara de 18 şi în dimineaţa de 12, iar *circurile* mai numeroase şi interesante se observă mai bine la pătrare, pe cari le aveţi indicate mai sus.

Ceeace mai avem de făcut, e să înşirăm conjuncţiunile: în noaptea de 8—9 avem conjuncţiunea cu Jupiter, interesantă, apropierea fiind destul de mare; în noaptea de 9—10 puteţi observa conjuncţiunea cu Marte, interesantă şi ea, apropierea fiind mai mare decât cea cu Jupiter; însfârşit mai avem conjuncţiunea cu Saturn, observabilă în seara de 24. Ar mai fi să adăugăm conjuncţiunea cu Uranus (5), dar nu socotesc că ar fi interesantă de observat. — Observaţi deci că numărul conjuncţiunilor (observabile), nu e de astă dată, nici prea mare, nici prea mic; urmarea e că atâtea vor fi şi

PLANETELE

observabile. Dealtfel vă puteţi uşor convinge:

Mercur: s'a hotărît de astădată, să rămână în elementul său — razele Soarelui. — Prea gelos pentru a lăsa să se descopere tainele suprafeţii sale, el nu se depărtează niciodată prea mult de Soare, spre cea mai mare disperare a savanţilor de sub cupole. Mercur nu se gândeşte însă că mai sunt şi alţii, cari n'au posibilitatea să-l cerceteze cu instrumente de toate soiurile, din simplul motiv că nu le au. — Deocamdată, d-voastră, în lipsa instrumentelor, înarmaţi-vă cu răbdare, căci luna viitoare ne va aduce o elongaţie de seară.

Venus: E ceva mai generoasă decât Mercur, dar numai la anumite epoci; din nenorocire nu ne găsim încă în-

tr'o asemenea epocă. In aşteptare luăm în cercetare pe

Marte : care se ridică tot mai mult deasupra orizontului şi va deveni în curând ţinta a mii şi mii de lunete. Ceeace trebue să vă spun însă, este că dacă v'aţi construit o lunetă de aceea de care era vorba în numerile trecute ale ziarului, apoi să nu vă gândiţi să-l ţintiţi, căci nu veţi nimeri! Veţi vedea cel mult aproape... nimic mai mult decât cu ochii liberi. Dealtfel nu trebue să ne temem de aşa ceva, căci nu uitaţi, Marte se observă deocamdată dimineaţa... Ceeace trebue să mai adaog, e că înălţimea planetei pe orizont, e prea mică încă pentru observaţii cu luneta. Doriţi să vă dau poziţiile ei pentru câteva din zile?

ZIUA	A. R.	D.	
5	3 h. 41 m.	$+18^0$	24'
15	4 8	$+19^0$	51
25	4 33	$+21$	2

Şi acum putem trece liniştiţi la uriaşul sistemului nostru,

Jupiter : care se ridică şi el tot mai mult pe orizont; înălţimea e prea mică însă pentru observaţii serioase cu luneta. Nu trebue să uitaţi că la Jupiter sunt multe de văzut: în primul rând e plăcut să-l admiri chiar numai

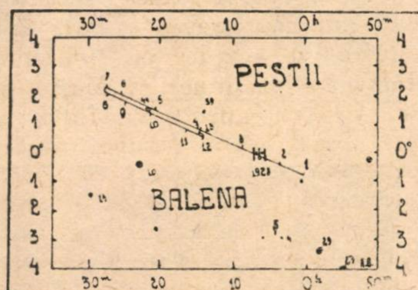


Fig. 2. — *Drumul lui Uranus, în cursul acestui an.*

cu ochii liberi, pentru frumoasa-i strălucire; nu uitaţi pe urmă că un bun binoclu (mărind de vre-o 6 ori), sau o lunetă cât de mică, vă arată sateliţii, pe cari de multe ori îi veţi găsi în aşezări din cele mai curioase. Ceeace probabil puteţi uita, este că în lunetele mai mari vedeţi dungile lui Jupiter...

Mai am de adăugat că la 15 ale lunei, Jupiter are următoarea poziţie: A. R. 2 h. 32 m., D. + 13° 35' (în tot decursul lunei, poziţia nu diferă mult de cea dată).

Saturn : se observă încă destul de bine seara, după apusul Soarelui, observaţiile sunt însă îngreuiate de înălţimea mică a planetei deasupra orizontului. — Ştiţi că ceeace e interesant la Saturn, e inelul; nu ştiu însă dacă nu cumva aţi uitat faptul că vă trebue o lunetă mărind de cel puţin 20 ori ca să vedeţi acest inel. Mai trebue să ştiţi apoi că poziţia planetei va fi la 15 ale lunei: A. R. 16 h. 45 m., D. — 20° 49', poziţiune care aproape nu se schimbă tot timpul lunei (pela jumătatea ei e staţionară).

Şi să nu credeţi că cu atât s'a isprăvit tocmai de tot; în luna aceasta mai putem vorbi de încă o planetă, care se găseşte deja în condiţiuni bune de observaţie. Desigur aţi ghicit că e:

Uranus : Ştiţi însă că observarea lui cu ochii liberi nu prea e posibilă (foarte puţini o pot face), de aceea e recomandabil să vă serviţi de un binoclu când îl căutaţi; cine ştie însă dacă nu va trebui să căutaţi binoclul întâi! Vedeţi că în acest număr al ziarului dau şi o hartă, după Anuarul Flammarion, pe care aveţi drumul planetei până la sfârşitul anului şi deci până atunci nu vom mai avea prea multe de spus despre el.

Cât despre *Neptun* n'avem nimic de zis, căci nici nu e observabil. Va fi mai bine deci să continuăm cu

Stelele căzătoare : Dacă în luna aceasta nu avem multe radiante, avem cel puţin unul foarte însemnat, care îşi atinge maximul de activitate la *10* ale lunei. E vorba de *Perseide*, al căror radiant se va găsi în ziua de 10, în apropire de *ita* Persei. Va fi interesant să observaţi în această noapte: poate veţi avea norocul să vedeţi câteva frumoase căzătoare sau chiar bolizi. Incercaţi chiar să prindeţi pe placa fotografică a unui aparat obişnuit câteva din ele. Aparatul va trebui să fie cât mai luminos, va trebui să stea fix tot timpul expunerii, iar aceasta din urmă rămâne la alegerea D-vs. (o $^1/_2$ oră, o oră etc.).

După 10 August, activitatea radiantului va scădea până pela 21, când va înceta cu totul.

Mai avem de adăugat că luna August e cea mai bogată în căzătoare; n'aveţi decât să priviţi cerul câteva clipe, pe la miez de noapte şi vă veţi convinge.

Acum va trebui să vă conving însă, că în luna aceasta

Cerul înstelat vă prezintă ceva interesant pentru ochii liberi; lucrul e destul de greu, căci nu mai am decât puţin de adăugat la cele ce am spus lunile trecute. Totuşi voi încerca să o fac.

Trebue să amintim mai întâi de toate, că nebuloasa Andromeda a re-

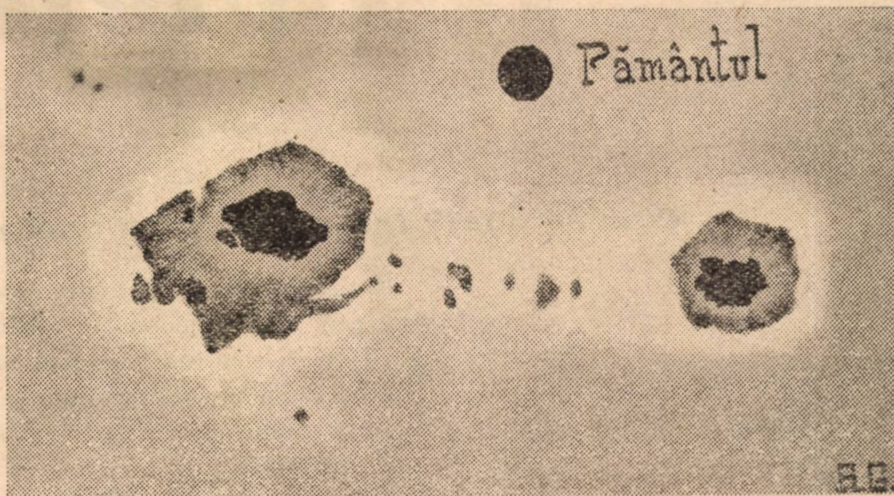
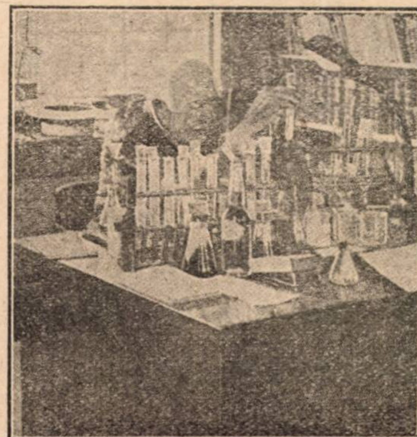


Fig. 3. — *Mare grup de pete solare, observat pe la jumătatea lui Iulie 1928*

devenit observabilă. Să nu credeţi însă că acesta este acel „ceva" interesant pentru ochii liberi, ci e altceva, ce nu puteţi găsi oricând. Intr'adevăr în luna aceasta, variabila *Mira Ceti* (omicron din Balena) îşi atinge maximul de strălucire. Va fi bine s'o urmăriţi deci, pentru a vedea cum după ce îşi atinge cea mai mare strălucire, slăbeşte într'una, odată cu scurgerea săptămânilor, pentru a dispare în sfârşit cu totul, dacă n'aveţi instrumente. Bine ar fi să faceţi observaţiile comparând steaua cu altele din apropierea ei; despre felul cum se fac însă aceste observaţii, nu e locul să vorbim aici...

Aurel Gerasim



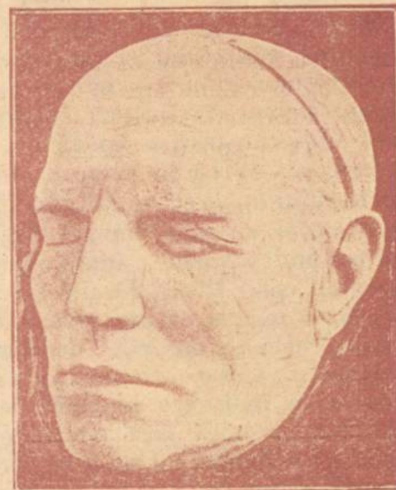
Edison în laboratorul său.





Masca vieţei





Cum se poate lua masca feţei unei persoane în viaţă





Pentru a nemuri în piatră trăsăturile unei fiinţe scumpe sau celebre se lua la moarte masca feţei. Ori cât de curând după această operaţie, figura perdea multe din caracteristicile omului în viaţă.

Un pictor berlinez, Micheli, a reuşit să ia masca celor vii. Figura se unge cu o cremă, — în special sprâncenele, pleoapele şi genele, — apoi se toarnă ipsos lichid pe faţă, până ce o acoperă toată. Se lasă bine înţeles un mic locşor pentru respirat, care se astupă în ultimul moment, fie cu ipsos, dacă modelul îşi poate opri respiraţia un minut, fie cu ceară.

După uscare, masca e scoasă de pe obraz, unsă cu shellack în interior şi după ea, ca model se poate face capul în ipsos sau în ori ce altă substanţă ce se poate turna.

Când se sparge învelişul, — masca — rămâne figura netedă, exact ca a modelului pe obrazul căruia a curs ipsosul.

Ilustraţiile arată diferitele operaţii şi fineţea rezultatului.

Neagu





SUS : Faţa este bine unsă cu o cremă specială.

JOS : Ipsosul se toarnă cu atenţie,

SUS : Tiparul feţei se scoate apoi cu atenţie.

şi...

JOS : ...după turnare, sfărâmându-se învelişul de ipsos, se obţine figura dorită.



Chin şi sufocare în timpul operaţiei; surâs şi mulţumire după.